



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**SISTEM *MONITORING COUNTING* DAN *TRACING* PCB
PADA *BUSINESS UNIT* AUDIO PT PANASONIC
MANUFACTURING INDONESIA**

TUGAS AKHIR

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Nadia Ristiani

2003321024

**PROGRAM STUDI ELEKTRONIKA INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2023



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**PENGEMBANGAN SISTEM *MONITORING* DAN *COUNTING*
PCB BERBASIS VISUAL BASIC DAN TELEGRAM**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Diploma Tiga

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Nadia Ristiani

2003321024

**PROGRAM STUDI ELEKTRONIKA INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2023



HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nadia Ristiani

NIM : 2003321024

Tanda Tangan :

**PO LITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Tanggal : 9 Agustus 2023

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir diajukan oleh:

Nama : Nadia Ristiani
NIM : 2003321024
Program Studi : D3 Elektronika Industri
Judul Tugas Akhir : Sistem *Monitoring Counting* dan *Tracing* PCB Pada *Business Unit* Audio PT Panasonic Manufacturing Indonesia
Sub Judul Tugas Akhir : Pengembangan *Sistem Monitoring* dan *Counting* PCB berbasis Visual Basic dan Telegram

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada Rabu, 9 Agustus 2023 dan dinyatakan **LULUS**.

Pembimbing: **Sulis Setiowati, S.Pd., M.Eng.**
NIP. 199302232019032027

()

Depok, 22 Agustus 2023

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro




Rika Novita Wardhani, S.T., M.T.

NIP. 197011142008122001

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir di PT PANASONIC MANUFACTURING INDONESIA dengan judul **Pengembangan Sitem Monitoring dan Counting PCB berbasis Visual Basic dan Telegram** dengan rentang waktu yang telah ditentukan, penulisan ini dilakukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma Tiga di Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta.

Penulis telah melakukan pengembangan sistem penghitungan pada mesin *Surface Mount Technology* (SMT). Mesin SMT ini memiliki fungsi untuk secara otomatis, cepat, bersih, teratur, dan efektif memasang komponen elektronik, serta menyimpan data hasil produksi di dalamnya. Tujuan dari pengembangan mesin ini adalah menciptakan tampilan pemantauan penghitungan PCB yang diproduksi dan menyimpan data hasil produksi PCB di dalam komputer industri. Selain itu, tampilan pemantauan juga memungkinkan pengguna untuk memasukkan target produksi yang sesuai dengan model PCB yang berbeda, beserta waktu proses (*times Process*) masing-masing. Hal ini dilakukan agar pengawasan terhadap waktu kerja (*Time Control*) dapat dilakukan guna mengurangi kehilangan data target (*Loss Time*) yang tidak tercatat.

Penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan maupun pembuatan laporan Tugas Akhir ini.

1. Kedua orang tua penulis yang selalu mendukung dan memberi kasih sayang dan motivasi sehingga penulis memiliki motivasi yang tinggi untuk menjalani Tugas Akhir dan menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Rika Novita Wardhani, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Nuralam, M.T. selaku Ketua Program Studi Elektronika Industri, Politeknik Negeri Jakarta.
4. Ibu Sulis Setiowati, S.Pd., M.Eng. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Politeknik Negeri Jakarta.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5. Bapak Wasis dan Bapak Fahrur Rojie selaku HRD PT Panasonic Manufacturing Indonesia.
6. Bapak Teguh Widodo selaku *Manager business unit* audio PT Panasonic Manufacturing Indonesia.
7. Bapak Yunus SZ selaku *Manager Production business unit* audio PT Panasonic Manufacturing Indonesia.
8. Bapak Andik selaku *Leader Production Engineering* business unit audio PT Panasonic Manufacturing Indonesia.
9. Bapak Handi Krismanto selaku *Leader Automation Mount Plant* business unit audio PT Panasonic Manufacturing Indonesia.
10. Bapak Rio Darul dan Bapak Nurdiono Budiman selaku pembimbing industri business unit audio PT Panasonic Manufacturing Indonesia.
11. Bapak Iwan dan Ibu Irawati selaku *General business unit* audio PT Panasonic Manufacturing Indonesia.
12. Firman Setiaji dan Muhammad Dicki Isrovi selaku tim Tugas Akhir PT Panasonic Manufacturing Indonesia.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuannya dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 9 Agustus 2023

Penulis



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pengembangan *Sistem Monitoring* dan *Counting* PCB berbasis Visual Basic dan Telegram

Abstrak

Sistem Monitoring dan Counting PCB berbasis Visual Basic dan telegram ini merupakan sebuah sistem otomatis yang bertujuan untuk menghitung hasil produksi secara otomatis, serta memberikan informasi masalah dengan menggunakan telegram serta menggunakan sensor photoelectric. Sistem ini juga untuk memantau jalannya proses produksi dengan efektif dan untuk mengurangi waktu kerja yang terbuang karena menganalisa dan memperbaiki masalah yang terjadi, saat proses produksi PCB. Berdasarkan Analisa data pengujian aplikasi monitoring dan counting ini dapat berkomunikasi dengan lancar pada Arduino Uno, dengan menggunakan baudrate 9600. Pengiriman informasi masalah pada telegram tergantung pada kecepatan internet pada komputer, jika koneksi internet memiliki kecepatan tinggi, maka waktu tunda saat pengiriman akan lebih singkat, sedangkan koneksi internet lemah, maka waktu pengiriman informasi akan semakin lama.

Kata Kunci: *Visual Basic 6.0, Telegram, Koneksi Internet, Monitoring, Counting*



Development of PCB Monitoring and Counting System based on Visual Basic and Telegram

Abstract

PCB Monitoring and Counting System based on Visual Basic and telegram is an automatic system that aims to calculate production results automatically, and provide problem information using telegram and using photoelectric sensors. This system is also to monitor the course of the production process effectively and to reduce wasted work time due to analyzing and fixing problems that occur, during the PCB production process. Based on the analysis of test data, this monitoring and counting application can communicate smoothly on Arduino Uno, using 9600 baudrate. Sending problem information to telegram depends on the internet speed on the computer, if the internet connection has high speed, then the delay time when sending will be shorter, while the internet connection is weak, then the time to send information will be longer.

Keywords: *Visual Basic 6.0, Telegram, Internet Connection, Monitoring, Counting*

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
Abstrak	vii
<i>Abstract</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Luaran.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i>	4
2.2 Arduino UNO	5
2.3 Visual Basic 6.0.....	6
2.4 Telegram.....	9
2.5 <i>Notepad</i>	10
2.6 Microsoft Excel	11
2.7 <i>Sensor Photoelectric</i>	11



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI	13
3.1 Rancangan Alat.....	13
3.1.1 Deskripsi Alat.....	14
3.1.2 Cara Kerja <i>Sub-Sistem Monitoring</i>	15
3.1.3 Blok Diagram.....	18
3.2 Realisasi Alat.....	20
3.2.1 Flowchart <i>Sub-Sistem Monitoring</i>	22
3.2.2 Pembuatan Bot Telegram.....	24
3.2.3 Tampilan Sistem <i>Monitoring</i>	26
3.2.4 Data yang dibutuhkan.....	38
3.2.5 Program Aplikasi.....	44
BAB IV PEMBAHASAN	52
4.1 Pengujian I – Komunikasi Arduino dengan Visual Basic 6.0.....	52
4.1.1 Deskripsi Pengujian I.....	52
4.1.2 Konfigurasi Pengujian I.....	52
4.1.3 Prosedur Pengujian I.....	53
4.1.4 Data Hasil Pengujian I.....	56
4.1.5 Analisa Data Hasil Pengujian I.....	56
4.2 Pengujian II – Pengiriman Data pada Telegram dari Visual Basic 6.0... ..	57
4.2.1 Deskripsi Pengujian II.....	57
4.2.2 Prosedur Pengujian II.....	57
4.2.3 Konfigurasi Pengujian II.....	58
4.2.4 Hasil Data Pengujian II.....	58
4.2.5 Analisa Data Pengujian II.....	61
4.3 Pengujian III- Pengiriman Perintah ke Arduino dari Visual Basic 6.0... ..	62
4.3.1 Deskripsi Pengujian III.....	62



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.3.2	Prosedur Pengujian III.....	63
4.3.3	Konfigurasi Pengujian III.....	63
4.3.4	Hasil Data Pengujian III.....	63
4.3.5	Analisa Data Pengujian III.....	64
BAB V PENUTUP.....		66
5.1	Kesimpulan.....	66
5.2	Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....		68
LAMPIRAN.....		xvii





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i>	4
Gambar 2. 2 Diagram Blok PLC.....	4
Gambar 2. 3 Arduino Uno.....	5
Gambar 2. 4 Logo <i>Software Visual Basic 6.0</i>	6
Gambar 2. 5 Tampilan Visual Basic 6.0.....	7
Gambar 2. 6 Komponen-komponen <i>Toolbox</i>	8
Gambar 2. 7 Aplikasi Telegram.....	9
Gambar 2. 8 Logo Aplikasi <i>Notepad</i>	10
Gambar 2. 9 Logo Aplikasi <i>Microsoft Excel</i>	11
Gambar 2. 10 Sensor <i>Photoelectric</i>	11
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Perancangan Alat	13
Gambar 3. 2 Blok Diagram <i>Sub Sistem Monitoring</i>	18
Gambar 3. 3 <i>Wiring</i> Diagram Panel	21
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> Sistem <i>Monitoring</i>	22
Gambar 3. 5 Pencarian Botfather pada telegram	24
Gambar 3. 6 Menu Botfather Telegram	25
Gambar 3. 7 Nama dan username Bot telegram	25
Gambar 3. 8 <i>Token</i> API HTTP Bot Telegram.....	26
Gambar 3. 9 Tampilan Awal Bot Telegram	26
Gambar 3. 10 Tampilan Menu Awal	27
Gambar 3. 11 Spesifikasi Tampilan Menu Awal	27
Gambar 3. 12 Tampilan <i>New Model</i>	28
Gambar 3. 13 Spesifikasi Tampilan <i>New Model</i>	28
Gambar 3. 14 Tampilan <i>Shift 1</i>	29
Gambar 3. 15 Spesifikasi Tampilan <i>Shift 1</i>	29
Gambar 3. 16 Tampilan <i>Shift 2</i>	32
Gambar 3. 17 Perbedaan Tampilan <i>Shift 2</i> dengan <i>Shift 1</i>	32
Gambar 3. 18 Tampilan <i>Shift 3</i>	33
Gambar 3. 19 Perbedaan Tampilan <i>Shift 3</i> dengan <i>Shift 2</i>	33
Gambar 3. 20 Tampilan Pilih Model PCB	34
Gambar 3. 21 Tampilan Selesai Pilih Model.....	34

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 22 Tampilan <i>Input Target</i>	35
Gambar 3. 23 Spesifikasi Tampilan <i>Input Target</i>	35
Gambar 3. 24 Tampilan Opsi Masalah	35
Gambar 3. 25 Spesifikasi Tampilan Opsi Masalah	36
Gambar 3. 26 Tampilan setelah Pilih Opsi masalah	36
Gambar 3. 27 Tampilan Telegram Menerima Notifikasi	37
Gambar 3. 28 Data Model PCB dengan format .txt	38
Gambar 3. 29 Tampilan Isi salah satu Data Model PCB	38
Gambar 3. 30 Waktu kerja <i>Shift 1</i> dalam bentuk .csv	41
Gambar 3. 31 Waktu kerja <i>Shift 1</i> Hari Jumat dalam bentuk .csv	41
Gambar 3. 32 Waktu kerja <i>Shift 2</i> dalam bentuk .csv	42
Gambar 3. 33 Waktu kerja <i>Shift 3</i> dalam bentuk .csv	43
Gambar 3. 34 Data <i>Port</i> Arduino Uno	43
Gambar 3. 35 Data <i>Timer Problem</i>	44
Gambar 3. 36 Program <i>Blink Tittle</i>	44
Gambar 3. 37 Program <i>Button</i> Opsi pada Menu	45
Gambar 3. 38 Program Komunikasi Aplikasi dengan Arduino Uno	45
Gambar 3. 39 <i>Sub Program comReadModelToLblPCB</i>	45
Gambar 3. 40 <i>Sub Program saveDataIfStop</i>	46
Gambar 3. 41 Program Pilih Model PCB	46
Gambar 3. 42 <i>Sub Program inputData</i>	46
Gambar 3. 43 Program <i>Input Target</i>	46
Gambar 3. 44 Program Menerima Data Sensor dari Arduino	47
Gambar 3. 45 <i>Sub Program scanCount</i>	48
Gambar 3. 46 Program <i>Counting</i>	48
Gambar 3. 47 Program <i>Timer Problem</i>	49
Gambar 3. 48 <i>Sub Program On Off Buzzer</i>	49
Gambar 3. 49 Program Mengirim Data Masalah ke Telegram	49
Gambar 3. 50 Program Kirim Notifikasi “ <i>Problem Has Done</i> ”	50
Gambar 3. 51 <i>Sub Program</i> untuk Menyimpan Data Model PCB	50
Gambar 3. 52 Program <i>Save Data Model PCB</i>	50
Gambar 3. 53 Program <i>Back To Menu</i>	50



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 54 Program <i>Problem Has Done</i>	51
Gambar 3. 55 Konfigurasi Pengujian III.....	63
Gambar 4. 1 Konfigurasi Pengujian I	52
Gambar 4. 2 Tampilan <i>Device Manager</i>	53
Gambar 4. 3 Tampilan <i>Port</i> setelah diklik	54
Gambar 4. 4 Tampilan Aplikasi Visual Basic 6.0.....	54
Gambar 4. 5 Tampilan Pemilihan <i>COM Port</i>	55
Gambar 4. 6 Tampilan Pemberitahuan Arduino terkoneksi.....	55
Gambar 4. 7 Tampilan Arduino Terkoneksi	55
Gambar 4. 8 Koneksi Terputus dengan Arduino	56
Gambar 4. 9 Tampilan Konfigurasi Pengujian II	58



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Spesifikasi <i>Software</i>	17
Tabel 3. 2 Data Model PCB	38
Tabel 3. 3 Waktu kerja <i>Shift</i> 1	41
Tabel 3. 4 Waktu Kerja <i>Shift</i> 1 Hari jumat	42
Tabel 3. 5 Waktu Kerja <i>Shift</i> 2	42
Tabel 3. 6 Waktu Kerja <i>Shift</i> 3	43
Tabel 4. 1 Daftar Alat dan <i>Software</i> Pengujian I.....	52
Tabel 4. 2 Pengujian I – <i>Connect to</i> Arduino Uno	56
Tabel 4. 3 Pengujian I – <i>Disconnect to</i> Arduino Uno	56
Tabel 4. 4 Alat dan <i>Software</i> yang dibutuhkan.....	57
Tabel 4. 5 Data Pengujian II.....	58
Tabel 4. 6 Alat/ <i>software</i> yang dibutuhkan.....	62
Tabel 4. 7 Pengujian III Menyalakan <i>Buzzer</i>	64
Tabel 4. 8 Pengujian III Mematikan <i>Buzzer</i>	64

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Riwayat Hidup.....	xvii
Lampiran 2 Dokumentasi Alat	xviii
Lampiran 3 Surat Keterangan Tugas Akhir Industri	xxi
Lampiran 4 Listing Program	xxii





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini, diuraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan luaran. Penulisan yang berjudul “Pengembangan Sistem Monitoring dan Counting PCB berbasis Visual Basic dan Telegram”.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri dan teknologi saat ini sedang berlangsung dengan cepat, termasuk dalam bidang otomatisasi industri dan manufaktur. Sebagai bagian dari tugas akhirnya, mahasiswa diharapkan dapat mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam industri. Oleh karena itu, penulis telah menjalankan tugas akhir di lingkungan industri dengan bekerja sama dengan PT Panasonic Manufacturing Indonesia. PT Panasonic Manufacturing Indonesia merupakan perusahaan yang mengkhususkan diri dalam produksi peralatan elektronik rumah tangga. Salah satu unit bisnis perusahaan ini adalah unit bisnis audio, di mana penulis melaksanakan tugas akhirnya. Spesifiknya, penulis terlibat dalam proyek tugas akhir di bagian produksi AMP (*Automation Mount Plant*). Di area ini, terdapat sejumlah mesin *Surface Mount Technology* (SMT) yang menggunakan teknologi modern untuk memasang komponen elektronik di permukaan PCB. Proses ini memungkinkan produksi komponen dengan cepat, bersih, teratur, dan efektif.

Pada area produksi AMP, terdapat masalah yang perlu diatasi. Salah satunya adalah kehilangan data target (*loss target*) yang tidak tercatat, serta keterbatasan informasi mengenai hasil produksi PCB dengan detail sesuai waktu proses pada setiap modelnya. Saat ini, perhitungan data hasil produksi masih dilakukan secara manual, dan tidak tersedia tampilan informasi yang menampilkan target dan hasil aktual produksi. Hal ini menyebabkan pemimpin atau operator per jam masih harus mengisi formulir pengawasan waktu kerja (*time control*) secara manual, yang memakan waktu dan berpotensi menyebabkan pemborosan waktu (*loss time*).

Dalam menghadapi masalah tersebut, diperlukan upaya perbaikan yang



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

meliputi pengembangan Sistem Monitoring dan Counting PCB berbasis Visual Basic dan Telegram, dengan memanfaatkan sensor Photoelectric, PLC, dan Arduino UNO. Sistem ini bertujuan untuk menggantikan sistem manual dengan sistem otomatis. Sistem monitoring dan counting PCB berbasis Visual Basic akan dilengkapi dengan tampilan yang memungkinkan pengguna untuk menginput target produksi PCB, melacak hasil produksi PCB, serta menerima notifikasi melalui aplikasi Telegram jika terjadi masalah selama proses produksi PCB.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang, Adapun rumusan masalah yang akan diterapkan yaitu:

- 1) Bagaimana komunikasi Arduino UNO dengan Aplikasi sistem monitoring dan counting PCB?
- 2) Bagaimana perancangan Aplikasi sistem monitoring dan counting PCB?
- 3) Bagaimana Tampilan Aplikasi sistem monitoring dan counting PCB?
- 4) Bagaimana Diagram alir penggunaan Aplikasi sistem monitoring dan counting PCB?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai yaitu:

- 1) Aplikasi dapat terhubung dengan Arduino UNO.
- 2) Aplikasi dapat memilih model yang akan di produksi, menginput target produksi, memilih model, menampilkan model dan proses time produksi PCB, menampilkan waktu saat input target produksi, menampilkan target produksi setiap jam, menampilkan total waktu produksi, menampilkan efisiensi produksi, menampilkan data aktual hasil produksi, menampilkan total produksi untuk shift selanjutnya, dapat mematikan dan menyalakan alarm serta dapat menyimpan semua data produksi pada local computer.
- 3) Mengetahui alur sistem penggunaan aplikasi *monitoring* dan *counting* PCB.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

1.4 Luaran

a. Bagi Lembaga Pendidikan dan Perusahaan

Akan dibuat Sistem *Monitoring Counting* dan *Tracing* PCB dengan mempertimbangkan waktu dan tingkat ketelitian yang dibutuhkan area *Automation Mount Plant (AMP)*

b. Bagi Mahasiswa

- Laporan Tugas Akhir
- Draft Artikel Ilmiah



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil pengujian dan Analisa yaitu sebagai berikut:

- Sistem *monitoring* dan *counting* PCB mampu berkomunikasi secara efisien dengan Arduino Uno melalui kecepatan baudrate 9600. Arduino juga mampu mengirim data ke Aplikasi dengan kinerja yang memuaskan. Akurasi *counting* PCB pada aplikasi *monitoring* mencapai 99%, dengan 1% sisanya disebabkan oleh keterlambatan operator dalam menjalankan aplikasi *monitoring* saat terjadi, pergantian model selama proses produksi PCB.
- Pengiriman data mengenai informasi masalah melalui notifikasi di Telegram mengalami *delay* waktu yang bergantung pada kecepatan koneksi internet yang sedang digunakan. Jika koneksi internet memiliki kecepatan tinggi, maka *delay* waktu yang terjadi, akan lebih singkat. Sebaliknya, apabila koneksi internet lemah, *delay* waktu yang terjadi, akan semakin lama. Hal ini berdampak pada kelambatan dalam pengiriman informasi pada aplikasi Telegram.
- Menyalakan *buzzer* memiliki *delay* yang stabil yaitu 1 *second* saja, karena hal tersebut tidak bergantung pada kecepatan internet dan tidak mengirim notifikasi pada telegram.
- Mematikan *buzzer* tergantung pada kecepatan internet pada PC (*Personal Computer*) karena sebelum *buzzer* mati, program perlu mengirim informasi masalah terlebih dahulu pada telegram.

5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan sistem *monitoring* dan *counting* PCB ini yaitu:

- Membuat komunikasi langsung antara PLC dengan Aplikasi dengan menggunakan Modbus, sehingga tidak perlu memakai Arduino sebagai

pengirim data untuk visual basic 6.0, serta Aplikasi dapat mengirim perintah langsung ke PLC untuk mengaktifkan dan menonaktifkan *buzzer* tanpa memerlukan *relay* lagi.

- Menambahkan *monitoring* dengan *web* agar *counting* dapat dicek kapan saja secara *real time*.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR PUSTAKA

- Evalina, N., & Azis, A. H. (2018). Pengaturan Kecepatan Putaran Motor Induksi 3 Fasa Menggunakan Programmable logic controller. *Journal of Electrical Technology*, 3(2), 73–80.
- Fatmawati, K., Sabna, E., Irawan, Y., Informatika, T., & Hang Tuah Pekanbaru, S. (2020). RANCANG BANGUN TEMPAT SAMPAH PINTAR MENGGUNAKAN SENSOR JARAK BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO. *Riau Journal of Computer Science*, 06(02), 124–134.
- Habibi, R., Rahman, A., & Dwiifanka, E. (2020). *Sistem Informasi Peminjaman Ruangan*.
- Kurniawan Saputra, A., Yuli Endra, R., & Erlangga, dan. (2022). Pelatihan Migrasi Data Kepegawaian Pada SIMPEG Untuk Meningkatkan Efektifitas Kerja Operator Dinas PERKIM Kalianda. *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TABIKPUN*. <https://doi.org/10.23960/jpkmt.v3i3.102>
- Latifa, U., & Saputro, J. S. (2018). PERANCANGAN ROBOT ARM GRIPPER BERBASIS ARDUINO UNO MENGGUNAKAN ANTARMUKA LABVIEW. *Jurnal Barometer UNSIKA*, 3(2).
- Manik, E., & Si, M. (2020). *Visual Basic 6.0 untuk Media Pembelajaran Interaktif*.
- Naibaho, N., & Supriyono, A. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM PENGISIAN AIR MENGGUNAKAN SENSOR YF-S401 BERBASIS HMI. *Jurnal Ilmiah Elektrokrisna*, 8(3).
- Nufusula, R., & Susanto, A. (2018). Rancang Bangun Chat Bot Pada Server Pulsa Menggunakan Telegram Bot API Design a Chat Bot On Server Reseller Using Telegram Bots API. *Jurnal Sistem Informasi*, 80–87. <http://wearesocial.com>
- Program, P. A., Informatika, S. T., Nusa, S., & Jakarta, M. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Sepatu Menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0. *Ijse.Web.Id IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*, 4(1).

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Qamar, K., & Riyadi, S. (2018). Efektivitas Blended Learning Menggunakan Aplikasi Telegram. *Jurnal Ilmu Tarbiyah*, 7(1).



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1 Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis Bernama Nadia Ristiani, anak kedua dari dua bersaudara, lahir di Krui, 21 Februari 2002. Lulus dari SD Negeri Sukamaju 3 Depok tahun 2014, SMP Negeri 6 Depok tahun 2017, dan SMA Negeri 7 Depok tahun 2020. Gelar Diploma Tiga (D3) diperoleh pada tahun 2023 dari Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Elektronika Industri, Politeknik Negeri Jakarta.

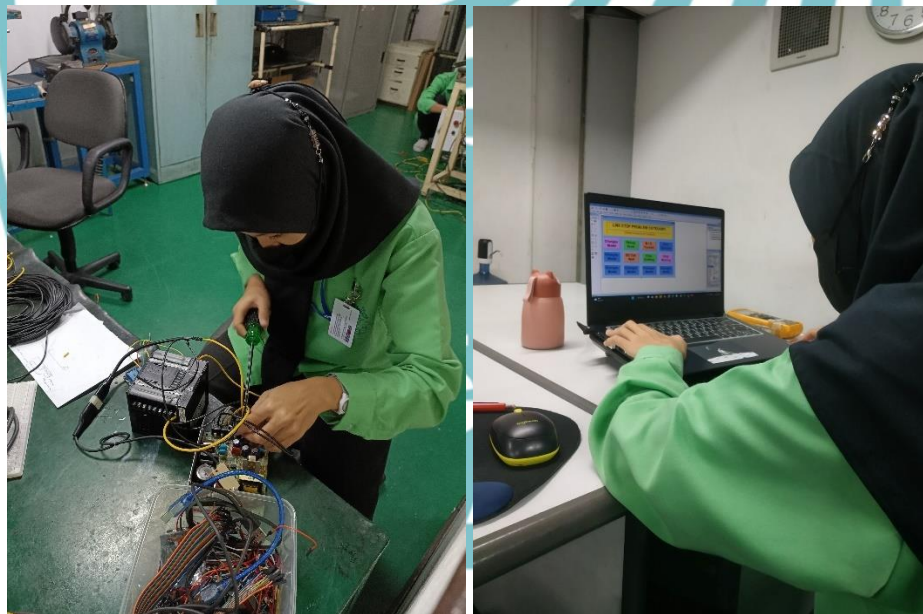
**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Lampiran 2 Dokumentasi Alat

DOKUMENTASI ALAT



Gambar Display Monitoring Counting



Gambar Realisasi dan Pembuatan Alat

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Name	Date modified	Type	Size
15-02-2023_Shift 1_AC-3-34860.csv	15/02/2023 13:27	Microsoft Excel C...	1 KB
15-02-2023_Shift 1_AC-3-36040.csv	15/02/2023 14:48	Microsoft Excel C...	1 KB
15-02-2023_Shift 1_AC-3-36040_Problem.csv	15/02/2023 13:33	Microsoft Excel C...	1 KB
15-02-2023_Shift 1_AC-3-36040.csv	15/02/2023 13:40	Microsoft Excel C...	1 KB
15-02-2023_Shift 1_AC-3-34860.csv	15/02/2023 14:49	Microsoft Excel C...	1 KB
15-02-2023_Shift 1_AC-3-36040.csv	15/02/2023 13:49	Microsoft Excel C...	1 KB
15-02-2023_Shift 2_AC-3-36040.csv	15/02/2023 13:36	Microsoft Excel C...	1 KB
15-02-2023_Shift 2_AC-3-36040_Problem.csv	15/02/2023 13:37	Microsoft Excel C...	1 KB

Gambar Realisasi Penyimpanan Sesuai Tanggal dan Model PCB

	A	B	C	D	E
1	SHIFT 1				
2	Date: 15-02-2023				
3	Time: 13:27:51				
4					
5	Model: AC-25				
6	Proces Time: 0.6				
7	Array PCB: 2				
8					
9	Total Time: 465 minutes				
10	Total Target: 500				
11	Total Actual: 18				
12	Total Production: 222				
13	Continue Shift 2: 482				
14	Last Update: 15-02-2023 13:27:39				
15					
16	Hours, Minutes, Target, Actual				
17	07.00 - 08.00, 60, 0, 0				
18	08.00 - 09.00, 60, 0, 0				
19	09.00 - 10.00, 50, 0, 0				
20	10.00 - 11.00, 60, 0, 0				
21	11.00 - 12.00, 60, 0, 0				
22	12.00 - 13.00, 15, 0, 0				
23	13.00 - 14.00, 33, 55, 18				
24	14.00 - 15.00, 55, 92, 0				
25	15.00 - 16.00, 45, 75, 0				
26					

Gambar Hasil Penyimpanan Data Counting PCB



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							

Gambar Penyimpanan Notifikasi telegram

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Lampiran 3 Surat Keterangan Tugas Akhir Industri

Surat Keterangan Tugas Akhir Industri

Panasonic

PT Panasonic Manufacturing Indonesia
Jl. Raya Bogor Km. 29, Pekayon, Pasar Rebo, Jakarta 13710, Indonesia
Tel.: 62-21-8710221; Fax.: 62-21-8710851
<http://www.panasonic.co.id>

SURAT PERNYATAAN ALAT TUGAS AKHIR INDUSTRI

Mahasiswa:

- a. Nama Mahasiswa 1 : Firman Setiaji
NIM : 2003321096
Jurusan : Teknik Elektro
Kampus : Politeknik Negeri Jakarta
- b. Nama Mahasiswa 2 : Muhammad Dicki Isrovi
NIM : 2003321059
Jurusan : Teknik Elektro
Kampus : Politeknik Negeri Jakarta
- c. Nama Mahasiswa 3 : Nadia Ristiani
NIM : 2003321024
Jurusan : Teknik Elektro
Kampus : Politeknik Negeri Jakarta

Perusahaan:

- a. Nama Perusahaan : PT Panasonic Manufacturing Indonesia
- b. Alamat : Jl. Raya Bogor Km. 29, Pekayon, Pasar Rebo, Jakarta 13710, Indonesia
- c. Jenis usaha : Manufaktur
- d. Pembimbing : Andik Rahman P, A.Md.T
- e. Departemen : Audio

Kami pihak Perusahaan dengan pembimbing Perusahaan Andik Rahman yang membimbing mahasiswa dalam mengerjakan Tugas Akhir di departemen Audio menyatakan bahwasanya Alat Tugas Akhir dengan Judul "Sistem Monitoring Counting dan Tracing PCB pada Business Unit Audio PT Panasonic Manufacturing Indonesia" telah di pasang dan di gunakan dengan standar pengoperasian alat serta deskripsi alat yang mencakup mengenai jalur pengkabelan dan sebagainya yang dimuat dalam poster oleh departemen Audio sebagaimana tujuan dan fungsi alat yang telah dibuat oleh mahasiswa.

Demikian Surat Pertanyaan Tugas Akhir Industri ini dibuat dan ditandatangani oleh perwakilan Perusahaan dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Manager Departemen Audio

(Teguh Widodo)



Pembimbing Perusahaan

(Andik Rahman P.)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 4 *Listing* Program

Listing Program

```
Option Explicit
Private Type ControllInfo_type
    Left As Single
    Top As Single
    Width As Single
    Height As Single
    fontSize As Single
End Type
Dim ControlInfos() As ControllInfo_type
Dim sHari As String
Dim aHari
Dim onn As String, off As String

Private Sub actualAll_Change()
    lblSisaTarget = Val(targetAll.Caption) - Val(actualAll.Caption)
End Sub

Private Sub butBackMenu_Click()
    Unload Me
    frmMenu.Show
End Sub

Private Sub butChanges_Click()
    lblProblem.Caption = Trim(butChanges.Caption)
    kirimNotif
    offAlarm
End Sub

Private Sub butClose_Click()
    Frame1.Visible = False
    comModel.Visible = True
End Sub

Private Sub kirimNotif()
    Dim data As String
    Dim target As Integer
    Dim actual As Integer
    Dim eff As String
    Dim targetActual As String
    Dim model As String
    target = targetAll.Caption
    actual = actualAll.Caption
    eff = lblEff.Caption
    data = lblProblem.Caption
    model = lblJustModel.Caption
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
Inet1.OpenURL ("https://api.telegram.org/bot6052767962:AAGIg5-
t0LbwIWli9NIMKrx3pHJ8sKFsjDQ/sendMessage?chat_id=-
1001721130671&text=" & "SMT 1 SHIFT 1")
Inet1.OpenURL ("https://api.telegram.org/bot6052767962:AAGIg5-
t0LbwIWli9NIMKrx3pHJ8sKFsjDQ/sendMessage?chat_id=-
1001721130671&text=" & "Model: " & model)
Inet1.OpenURL ("https://api.telegram.org/bot6052767962:AAGIg5-
t0LbwIWli9NIMKrx3pHJ8sKFsjDQ/sendMessage?chat_id=-
1001721130671&text=" & "Line Stop Problem Because " & data)
Inet1.OpenURL ("https://api.telegram.org/bot6052767962:AAGIg5-
t0LbwIWli9NIMKrx3pHJ8sKFsjDQ/sendMessage?chat_id=-
1001721130671&text=" & "Target: " & target)
Inet1.OpenURL ("https://api.telegram.org/bot6052767962:AAGIg5-
t0LbwIWli9NIMKrx3pHJ8sKFsjDQ/sendMessage?chat_id=-
1001721130671&text=" & "Actual: " & actual)
Inet1.OpenURL ("https://api.telegram.org/bot6052767962:AAGIg5-
t0LbwIWli9NIMKrx3pHJ8sKFsjDQ/sendMessage?chat_id=-
1001721130671&text=" & "Effeciency: " & eff)
lblTimeProblem.Caption = Trim(time1.Caption)
lblDateProblem.Caption = Trim(date1.Caption)
frameDone.Visible = True
End Sub

Private Sub butContinue_Click()
readDataIfStop
End Sub

Private Sub butDone_Click()
Dim data As String
data = butDone.Caption
Inet1.OpenURL ("https://api.telegram.org/bot6052767962:AAGIg5-
t0LbwIWli9NIMKrx3pHJ8sKFsjDQ/sendMessage?chat_id=-
1001721130671&text=" & data & ", Line Back To Running Again.")
Inet1.OpenURL ("https://api.telegram.org/bot6052767962:AAGIg5-
t0LbwIWli9NIMKrx3pHJ8sKFsjDQ/sendMessage?chat_id=-
1001721130671&text=" & "=====")
lblTime.Caption = Val(lblTimerLineStop.Caption)
timer30.Enabled = True
timer30.Interval = 1000
lblTimeDone.Caption = Trim(time1.Caption)
lblDateDone.Caption = Trim(date1.Caption)
saveProblem
frameStop.Visible = False
TimerArduino.Enabled = True
End Sub

Private Sub butElect_Click()
lblProblem.Caption = Trim(butElect.Caption)
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
    kirimNotif
    offAlarm
End Sub

Private Sub butError_Click()
    lblProblem.Caption = Trim(butError.Caption)
    kirimNotif
    offAlarm
End Sub

Private Sub butFeeder_Click()
    lblProblem.Caption = Trim(butFeeder.Caption)
    kirimNotif
    offAlarm
End Sub

Private Sub butIn_Click()
    If Val(lblTimeProces.Caption) = "0" Then
        MsgBox " SELECT A MODEL FIRST "
    Else
        Frame1.Visible = True
        comModel.Visible = False
        txtInputTarget.SetFocus
    End If
End Sub

Private Sub butMecha_Click()
    lblProblem.Caption = Trim(butMecha.Caption)
    kirimNotif
    offAlarm
End Sub

Private Sub butMissing_Click()
    lblProblem.Caption = Trim(butMissing.Caption)
    kirimNotif
    offAlarm
End Sub

Private Sub butNozzle_Click()
    lblProblem.Caption = Trim(butNozzle.Caption)
    kirimNotif
    offAlarm
End Sub

Private Sub butOver_Click()
    lblProblem.Caption = Trim(butOver.Caption)
    kirimNotif
    offAlarm
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
End Sub
```

```
Private Sub butPart_Click()  
    lblProblem.Caption = Trim(butPart.Caption)  
    kirimNotif  
    offAlarm  
End Sub
```

```
Private Sub butProgram_Click()  
    lblProblem.Caption = Trim(butProgram.Caption)  
    kirimNotif  
    offAlarm  
End Sub
```

```
Private Sub butQC_Click()  
    lblProblem.Caption = Trim(butQC.Caption)  
    kirimNotif  
    offAlarm  
End Sub
```

```
Private Sub butShifting_Click()  
    lblProblem.Caption = Trim(butShifting.Caption)  
    kirimNotif  
    offAlarm  
End Sub
```

```
Private Sub butStart_Click()  
    lblTime.Caption = Val(lblTimerLineStop.Caption)  
    timer30.Enabled = True  
    timer30.Interval = 1000  
    frameStop.Visible = False  
End Sub
```

```
Private Sub buttonInput_Click()  
    aHari = Array("Sunday", "Monday", "Tuesday", "Wednesday", "Thursday",  
                "Friday", "Saturday")  
    sHari = aHari(Abs(Weekday(Date) - 1))  
    lblHari.Caption = sHari  
    If Trim(lblHari.Caption) = "Friday" Then  
        shift1Friday  
    Else  
        shift1  
    End If  
    inputData  
    saveDataIfStop  
End Sub
```

```
Private Sub comModel_Click()
```




Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
comReadModelToLblPCB
saveDataIfStop
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Dim clear As String
    lblPCB.Caption = "0"
    lblTimeProblem.Caption = clear
    lblProblem.Caption = clear
    lblDateProblem.Caption = clear
    lblTimeDone.Caption = clear
    lblDateDone.Caption = clear
    frameStop.Visible = False
    Frame1.Visible = False
    timerScanFast
    aHari = Array("Sunday", "Monday", "Tuesday", "Wednesday", "Thursday",
    "Friday", "Saturday")
    sHari = aHari(Abs(Weekday(Date) - 1))
    lblHari.Caption = sHari
    If Trim(lblHari.Caption) = "Friday" Then
        shift1Friday
    Else
        shift1
    End If
    jamKerja
    minutesAll.Caption = Val(men1) + Val(men2) + Val(men3) + Val(men4) +
    Val(men5) + Val(men6) + Val(men7) + Val(men8) + Val(men9)
    comReadFolderModel
    readDataArduino
    connectToArduino
    off = "mati"
    MSComm1.Output = off
    Dim ThisControl As Control
    ReDim Preserve ControlInfos(0 To 0)
    ControlInfos(0).Width = Me.Width
    ControlInfos(0).Height = Me.Height
    For Each ThisControl In Me.Controls
        ReDim Preserve ControlInfos(0 To UBound(ControlInfos) + 1)
        On Error Resume Next
        With ControlInfos(UBound(ControlInfos))
            .Left = ThisControl.Left
            .Top = ThisControl.Top
            .Width = ThisControl.Width
            .Height = ThisControl.Height
            .fontSize = ThisControl.fontSize
        End With
        On Error GoTo 0
    Next
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

End Sub

Private Sub Form_Resize()

Dim ThisControl As Control, HorizRatio As Single, VertRatio As Single, Iter
As Integer

If Me.WindowState = vbMinimized Then Exit Sub

HorizRatio = Me.Width / ControlInfos(0).Width

VertRatio = Me.Height / ControlInfos(0).Height

Iter = 0

For Each ThisControl In Me.Controls

Iter = Iter + 1

On Error Resume Next

With ThisControl

.Left = ControlInfos(Iter).Left * HorizRatio

.Top = ControlInfos(Iter).Top * VertRatio

.Width = ControlInfos(Iter).Width * HorizRatio

.Height = ControlInfos(Iter).Height * VertRatio

.FontSize = ControlInfos(Iter).FontSize * HorizRatio

End With

On Error GoTo 0

Next

End Sub

Private Sub lblActJamKe1_Change()

If Val(lblActJamKe1.Caption) < Val(targetJamKe1.Caption) Then

lblActJamKe1.BackColor = vbRed

lblActJamKe1.ForeColor = &H8000000B

Else

lblActJamKe1.BackColor = vbGreen

lblActJamKe1.ForeColor = &H80000012

End If

End Sub

Private Sub lblActJamKe2_Change()

If Val(lblActJamKe2.Caption) < Val(targetJamKe2.Caption) Then

lblActJamKe2.BackColor = vbRed

lblActJamKe2.ForeColor = &H8000000B

Else

lblActJamKe2.BackColor = vbGreen

lblActJamKe2.ForeColor = &H80000012

End If

End Sub

Private Sub lblActJamKe3_Change()

If Val(lblActJamKe3.Caption) < Val(targetJamKe3.Caption) Then

lblActJamKe3.BackColor = vbRed

lblActJamKe3.ForeColor = &H8000000B

Else



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
lblActJamKe3.BackColor = vbGreen
lblActJamKe3.ForeColor = &H80000012
End If
End Sub

Private Sub lblActJamKe4_Change()
If Val(lblActJamKe4.Caption) < Val(targetJamKe4.Caption) Then
lblActJamKe4.BackColor = vbRed
lblActJamKe4.ForeColor = &H8000000B
Else
lblActJamKe4.BackColor = vbGreen
lblActJamKe4.ForeColor = &H80000012
End If
End Sub

Private Sub lblActJamKe5_Change()
If Val(lblActJamKe5.Caption) < Val(targetJamKe5.Caption) Then
lblActJamKe5.BackColor = vbRed
lblActJamKe5.ForeColor = &H8000000B
Else
lblActJamKe5.BackColor = vbGreen
lblActJamKe5.ForeColor = &H80000012
End If
End Sub

Private Sub lblActJamKe6_Change()
If Val(lblActJamKe6.Caption) < Val(targetJamKe6.Caption) Then
lblActJamKe6.BackColor = vbRed
lblActJamKe6.ForeColor = &H8000000B
Else
lblActJamKe6.BackColor = vbGreen
lblActJamKe6.ForeColor = &H80000012
End If
End Sub

Private Sub lblActJamKe7_Change()
If Val(lblActJamKe7.Caption) < Val(targetJamKe7.Caption) Then
lblActJamKe7.BackColor = vbRed
lblActJamKe7.ForeColor = &H8000000B
Else
lblActJamKe7.BackColor = vbGreen
lblActJamKe7.ForeColor = &H80000012
End If
End Sub

Private Sub lblActJamKe8_Change()
If Val(lblActJamKe8.Caption) < Val(targetJamKe8.Caption) Then
lblActJamKe8.BackColor = vbRed
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
lblActJamKe8.ForeColor = &H8000000B
Else
    lblActJamKe8.BackColor = vbGreen
    lblActJamKe8.ForeColor = &H80000012
End If
End Sub

Private Sub lblActJamKe9_Change()
    If Val(lblActJamKe9.Caption) < Val(targetJamKe9.Caption) Then
        lblActJamKe9.BackColor = vbRed
        lblActJamKe9.ForeColor = &H8000000B
    Else
        lblActJamKe9.BackColor = vbGreen
        lblActJamKe9.ForeColor = &H80000012
    End If
End Sub

Private Sub lblData_Change()
    countScan
End Sub

Private Sub timeDate_Timer()
    time1.Caption = Time
    date1.Caption = Format(Date, "dd-mm-yyyy")
    break
    contBreak
    lbljam.Caption = Left(Trim(time1.Caption), 2)
    subMenit
End Sub

Private Sub timer30_Timer()
    lblTime.Caption = Val(lblTime.Caption) - 1
    timer30.Enabled = True
    If Val(lblTime.Caption) = 0 Then
        onAlarm
        frameStop.Visible = True
        TimerArduino.Enabled = False
        frameDone.Visible = False
        timer30.Enabled = False
    End If
End Sub

Private Sub TimerArduino_Timer()
    lblRec.Caption = ""
    lblRec.Caption = MSComm1.Input
    lblData.Caption = lblData.Caption + lblRec.Caption
End Sub
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
Private Sub timeTittle_Timer()  
    If lblTittle.Visible = False Then  
        lblTittle.Visible = True  
    ElseIf lblTittle.Visible = True Then  
        lblTittle.Visible = False  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub inputData()  
    targetJamKe1.Caption = 0  
    targetJamKe2.Caption = 0  
    targetJamKe3.Caption = 0  
    targetJamKe4.Caption = 0  
    targetJamKe5.Caption = 0  
    targetJamKe6.Caption = 0  
    targetJamKe7.Caption = 0  
    targetJamKe8.Caption = 0  
    targetJamKe9.Caption = 0  
    targetAll.Caption = txtInputTarget.Text  
    lblLastUpdate.Caption = date1.Caption & " " & time1.Caption  
    pembagianTarget  
    Frame1.Visible = False  
    comModel.Visible = True  
End Sub
```

```
Private Sub pembagianTarget()  
    jumTarget  
    If Val(lblJumTarget.Caption) < Val(targetAll.Caption) Then  
        target1  
        jumTarget  
    If Val(lblJumTarget.Caption) >= Val(targetAll.Caption) Then  
        isiTargetKedua  
    ElseIf Val(lblJumTarget.Caption) < Val(targetAll.Caption) Then  
        target2  
        jumTarget  
    End If  
    If Val(lblJumTarget.Caption) >= Val(targetAll.Caption) Then  
        isiTargetKetiga  
    Else  
        target3  
        jumTarget  
    End If  
    If Val(lblJumTarget.Caption) >= Val(targetAll.Caption) Then  
        isiTargetKeempat  
    Else  
        target4  
        jumTarget  
    End If
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
If Val(lblJumTarget.Caption) >= Val(targetAll.Caption) Then
    isiTargetKeLima
Else
    target5
    jumTarget
End If
If Val(lblJumTarget.Caption) >= Val(targetAll.Caption) Then
    isiTargetKeEnam
Else
    target6
    jumTarget
End If
If Val(lblJumTarget.Caption) >= Val(targetAll.Caption) Then
    isiTargetKeTujuh
Else
    target7
    jumTarget
End If
If Val(lblJumTarget.Caption) >= Val(targetAll.Caption) Then
    isiTargetKeDelapan
Else
    target8
    jumTarget
End If
If Val(lblJumTarget.Caption) >= Val(targetAll.Caption)
Then
    isiTargetKeSembilan
Else
    target9
    jumTarget
End If
End If
End Sub

Private Sub target1()
    Dim a As Integer
    Dim b As Integer
    Dim c As Integer
    Dim d As Integer
    Dim e As Integer
    Dim f As Integer
    Dim g As Integer
    Dim h As Integer
    Dim i As Integer
    b = Val(lblMenit.Caption)
    jumTarget
    If Val(lblJumTarget.Caption) <= Val(targetAll.Caption) Then
        If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
If Val(men1.Caption) < Val(lblMenit.Caption) Then
    men1.Caption = 60 - Val(lblMenit.Caption)
Else
    men1.Caption = Val(men1.Caption) - Val(lblMenit.Caption)
End If
a = Val(men1.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
targetJamKe1.Caption = Val(a)
jumTarget
If Val(targetJamKe1.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
    targetJamKe1.Caption = Val(targetAll.Caption)
End If
Elseif Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then
If Val(men2.Caption) < Val(lblMenit.Caption) Then
    men2.Caption = 60 - Val(lblMenit.Caption)
Else
    men2.Caption = Val(men2.Caption) - Val(lblMenit.Caption)
End If
a = Val(men2.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
targetJamKe2.Caption = Val(a)
If Val(targetJamKe2.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
    targetJamKe2.Caption = Val(targetAll.Caption)
End If
Elseif Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then
If Val(men3.Caption) < Val(lblMenit.Caption) Then
    men3.Caption = 60 - Val(lblMenit.Caption)
Else
    men3.Caption = Val(men3.Caption) - Val(lblMenit.Caption)
End If
a = Val(men3.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
targetJamKe3.Caption = Val(a)
If Val(targetJamKe3.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
    targetJamKe3.Caption = Val(targetAll.Caption)
End If
Elseif Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke4a.Caption) Then
If Val(men4.Caption) < Val(lblMenit.Caption) Then
    men4.Caption = 60 - Val(lblMenit.Caption)
Else
    men4.Caption = Val(men4.Caption) - Val(lblMenit.Caption)
End If
a = Val(men4.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
targetJamKe4.Caption = Val(a)
If Val(targetJamKe4.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
    targetJamKe4.Caption = Val(targetAll.Caption)
End If
Elseif Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke5a.Caption) Then
If Val(men5.Caption) < Val(lblMenit.Caption) Then
    men5.Caption = 60 - Val(lblMenit.Caption)
Else
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
men5.Caption = Val(men5.Caption) - Val(lblMenit.Caption)
End If
a = Val(men5.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
targetJamKe5.Caption = Val(a)
If Val(targetJamKe5.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
    targetJamKe5.Caption = Val(targetAll.Caption)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke6a.Caption) Then
If Val(men6.Caption) < Val(lblMenit.Caption) Then
    men6.Caption = 60 - Val(lblMenit.Caption)
Else
    men6.Caption = Val(men6.Caption) - Val(lblMenit.Caption)
End If
a = Val(men6.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
targetJamKe6.Caption = Val(a)
If Val(targetJamKe6.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
    targetJamKe6.Caption = Val(targetAll.Caption)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke7a.Caption) Then
If Val(men7.Caption) < Val(lblMenit.Caption) Then
    men7.Caption = 60 - Val(lblMenit.Caption)
Else
    men7.Caption = Val(men7.Caption) - Val(lblMenit.Caption)
End If
a = Val(men7.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
targetJamKe7.Caption = Val(a)
If Val(targetJamKe7.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
    targetJamKe7.Caption = Val(targetAll.Caption)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke8a.Caption) Then
If Val(men8.Caption) < Val(lblMenit.Caption) Then
    men8.Caption = 60 - Val(lblMenit.Caption)
Else
    men8.Caption = Val(men8.Caption) - Val(lblMenit.Caption)
End If
a = Val(men8.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
targetJamKe8.Caption = Val(a)
If Val(targetJamKe8.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
    targetJamKe8.Caption = Val(targetAll.Caption)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke9a.Caption) Then
If Val(men9.Caption) < Val(lblMenit.Caption) Then
    men9.Caption = 60 - Val(lblMenit.Caption)
Else
    men9.Caption = Val(men9.Caption) - Val(lblMenit.Caption)
End If
a = Val(men9.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
targetJamKe9.Caption = Val(a)
```




Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
If Val(targetJamKe9.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
    targetJamKe9.Caption = Val(targetAll.Caption)
End If
Else
    a = Val(men1.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
    targetJamKe1.Caption = Val(a)
    jumTarget
    If Val(targetJamKe1.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
        targetJamKe1.Caption = Val(targetAll.Caption)
    End If
    b = Val(men2.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
    targetJamKe2.Caption = Val(b)
    jumTarget
    If Val(targetJamKe2.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
        targetJamKe2.Caption = Val(targetAll.Caption)
    End If
    c = Val(men3.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
    targetJamKe3.Caption = Val(c)
    jumTarget
    If Val(targetJamKe3.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
        targetJamKe3.Caption = Val(targetAll.Caption)
    End If
    d = Val(men4.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
    targetJamKe4.Caption = Val(d)
    jumTarget
    If Val(targetJamKe4.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
        targetJamKe4.Caption = Val(targetAll.Caption)
    End If
    e = Val(men5.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
    targetJamKe5.Caption = Val(e)
    jumTarget
    If Val(targetJamKe5.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
        targetJamKe5.Caption = Val(targetAll.Caption)
    End If
    f = Val(men6.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
    targetJamKe6.Caption = Val(f)
    jumTarget
    If Val(targetJamKe6.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
        targetJamKe6.Caption = Val(targetAll.Caption)
    End If
    g = Val(men7.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
    targetJamKe7.Caption = Val(g)
    jumTarget
    If Val(targetJamKe7.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
        targetJamKe7.Caption = Val(targetAll.Caption)
    End If
    h = Val(men8.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
    targetJamKe8.Caption = Val(h)
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
    jumTarget
    If Val(targetJamKe8.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
        targetJamKe8.Caption = Val(targetAll.Caption)
    End If
    i = Val(men9.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
    targetJamKe9.Caption = Val(i)
    jumTarget
    If Val(targetJamKe9.Caption) > Val(targetAll.Caption) Then
        targetJamKe9.Caption = Val(targetAll.Caption)
    End If
End If
End If
End Sub

Private Sub target2()
    Dim b As Integer
    Dim c As Integer
    jumTarget
    If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then
        b = Val(men2.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        c = Val(targetAll.Caption) - Val(targetJamKe1.Caption)
        If Val(b) > Val(c) Then
            targetJamKe2.Caption = Val(c)
        Else
            targetJamKe2.Caption = Val(b)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then
        b = Val(men3.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        c = Val(targetAll.Caption) - Val(targetJamKe2.Caption)
        If Val(b) > Val(c) Then
            targetJamKe3.Caption = Val(c)
        Else
            targetJamKe3.Caption = Val(b)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then
        b = Val(men4.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        c = Val(targetAll.Caption) - Val(targetJamKe3.Caption)
        If Val(b) > Val(c) Then
            targetJamKe4.Caption = Val(c)
        Else
            targetJamKe4.Caption = Val(b)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke4a.Caption) Then
        b = Val(men5.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        c = Val(targetAll.Caption) - Val(targetJamKe4.Caption)
        If Val(b) > Val(c) Then
            targetJamKe5.Caption = Val(c)
        Else
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
targetJamKe5.Caption = Val(b)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke5a.Caption) Then
b = Val(men6.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
c = Val(targetAll.Caption) - Val(targetJamKe5.Caption)
If Val(b) > Val(c) Then
targetJamKe6.Caption = Val(c)
Else
targetJamKe6.Caption = Val(b)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke6a.Caption) Then
b = Val(men7.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
c = Val(targetAll.Caption) - Val(targetJamKe6.Caption)
If Val(b) > Val(c) Then
targetJamKe7.Caption = Val(c)
Else
targetJamKe7.Caption = Val(b)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke7a.Caption) Then
b = Val(men8.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
c = Val(targetAll.Caption) - Val(targetJamKe7.Caption)
If Val(b) > Val(c) Then
targetJamKe8.Caption = Val(c)
Else
targetJamKe8.Caption = Val(b)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke8a.Caption) Then
b = Val(men9.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
c = Val(targetAll.Caption) - Val(targetJamKe8.Caption)
If Val(b) > Val(c) Then
targetJamKe9.Caption = Val(c)
Else
targetJamKe9.Caption = Val(b)
End If
End If
End Sub

Private Sub target3()
Dim a As Integer
Dim b As Integer
jumTarget
If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then
a = Val(men3.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
If Val(a) > Val(b) Then
targetJamKe3.Caption = Val(b)
Else
targetJamKe3.Caption = Val(a)
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then
a = Val(men4.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
If Val(a) > Val(b) Then
    targetJamKe4.Caption = Val(b)
Else
    targetJamKe4.Caption = Val(a)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then
a = Val(men5.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
If Val(a) > Val(b) Then
    targetJamKe5.Caption = Val(b)
Else
    targetJamKe5.Caption = Val(a)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke4a.Caption) Then
a = Val(men6.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
If Val(a) > Val(b) Then
    targetJamKe6.Caption = Val(b)
Else
    targetJamKe6.Caption = Val(a)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke5a.Caption) Then
a = Val(men7.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
If Val(a) > Val(b) Then
    targetJamKe7.Caption = Val(b)
Else
    targetJamKe7.Caption = Val(a)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke6a.Caption) Then
a = Val(men8.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
If Val(a) > Val(b) Then
    targetJamKe8.Caption = Val(b)
Else
    targetJamKe8.Caption = Val(a)
End If
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke7a.Caption) Then
a = Val(men9.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
If Val(a) > Val(b) Then
    targetJamKe9.Caption = Val(b)
Else
    targetJamKe9.Caption = Val(a)
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
End If
End If
End Sub

Private Sub target4()
    Dim a As Integer
    Dim b As Integer
    jumTarget
    If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then
        a = Val(men4.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe4.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe4.Caption = Val(a)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then
        a = Val(men5.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe5.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe5.Caption = Val(a)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then
        a = Val(men6.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe6.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe6.Caption = Val(a)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke4a.Caption) Then
        a = Val(men7.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe7.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe7.Caption = Val(a)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke5a.Caption) Then
        a = Val(men8.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe8.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe8.Caption = Val(a)
        End If
    End If
End Sub
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke6a.Caption) Then
    a = Val(men9.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
    b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
    If Val(a) > Val(b) Then
        targetJamKe9.Caption = Val(b)
    Else
        targetJamKe9.Caption = Val(a)
    End If
End If
End Sub
```

```
Private Sub target5()
    Dim a As Integer
    Dim b As Integer
    jumTarget
    If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then
        a = Val(men5.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe5.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe5.Caption = Val(a)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then
        a = Val(men6.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe6.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe6.Caption = Val(a)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then
        a = Val(men7.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe7.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe7.Caption = Val(a)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke4a.Caption) Then
        a = Val(men8.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe8.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe8.Caption = Val(a)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke5a.Caption) Then
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
a = Val(men9.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
If Val(a) > Val(b) Then
    targetJamKe9.Caption = Val(b)
Else
    targetJamKe9.Caption = Val(a)
End If
End If
End Sub

Private Sub target6()
    Dim a As Integer
    Dim b As Integer
    jumTarget
    If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then
        a = Val(men6.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe6.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe6.Caption = Val(a)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then
        a = Val(men7.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe7.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe7.Caption = Val(a)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then
        a = Val(men8.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe8.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe8.Caption = Val(a)
        End If
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke4a.Caption) Then
        a = Val(men9.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
        If Val(a) > Val(b) Then
            targetJamKe9.Caption = Val(b)
        Else
            targetJamKe9.Caption = Val(a)
        End If
    End If
End If
End Sub
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
Private Sub target7()  
    Dim a As Integer  
    Dim b As Integer  
    jumTarget  
    If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then  
        a = Val(men7.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)  
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)  
        If Val(a) > Val(b) Then  
            targetJamKe7.Caption = Val(b)  
        Else  
            targetJamKe7.Caption = Val(a)  
        End If  
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then  
        a = Val(men8.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)  
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)  
        If Val(a) > Val(b) Then  
            targetJamKe8.Caption = Val(b)  
        Else  
            targetJamKe8.Caption = Val(a)  
        End If  
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then  
        a = Val(men9.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)  
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)  
        If Val(a) > Val(b) Then  
            targetJamKe9.Caption = Val(b)  
        Else  
            targetJamKe9.Caption = Val(a)  
        End If  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub target8()  
    Dim a As Integer  
    Dim b As Integer  
    jumTarget  
    If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then  
        a = Val(men8.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)  
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)  
        If Val(a) > Val(b) Then  
            targetJamKe8.Caption = Val(b)  
        Else  
            targetJamKe8.Caption = Val(a)  
        End If  
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then  
        a = Val(men9.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)  
        b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)  
        If Val(a) > Val(b) Then
```




Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
targetJamKe9.Caption = Val(b)
Else
targetJamKe9.Caption = Val(a)
End If
End If
End Sub

Private Sub target9()
Dim a As Integer
Dim b As Integer
jumTarget
If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then
a = Val(men9.Caption) / Val(lblTimeProces.Caption)
b = Val(targetAll.Caption) - Val(lblJumTarget.Caption)
If Val(a) > Val(b) Then
targetJamKe9.Caption = Val(b)
Else
targetJamKe9.Caption = Val(a)
End If
End If
End Sub

Private Sub jumTarget()
lblJumTarget.Caption = Val(targetJamKe1.Caption) +
Val(targetJamKe2.Caption) + Val(targetJamKe3.Caption) +
Val(targetJamKe4.Caption) + Val(targetJamKe5.Caption) +
Val(targetJamKe6.Caption) + Val(targetJamKe7.Caption) +
Val(targetJamKe8.Caption) + Val(targetJamKe9.Caption)
End Sub

Private Sub comReadFolderModel()
Dim MyFile As String
Dim MyPath As String
MyPath = "Model PCB\"
MyFile = Dir(MyPath)
Do While MyFile <> ""
comModel.AddItem MyFile
MyFile = Dir
Loop
End Sub

Private Sub comReadModelToLblPCB()
Dim sLine1 As String
Dim sLine2 As String
Dim sLine3 As String
Dim iniFile As String
iniFile = comModel.Text
Open "Model PCB\" & iniFile For Input As #2
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
Input #2, sLine1
Input #2, sLine2
    lblPCB = sLine2
    lblTimeProces = sLine1
Close #2
justModel
End Sub

Private Sub tittleProblem_Timer()
    If lblTittleProblem.Visible = False Then
        lblTittleProblem.Visible = True
    ElseIf lblTittleProblem.Visible = True Then
        lblTittleProblem.Visible = False
    End If
End Sub

Private Sub txtInputTarget_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = vbKeyReturn Then
        buttonInput_Click
    End If
End Sub

Private Sub countScan()
    Dim clear As String
    Dim a As Integer
    If Val(lbljam.Caption) = Val(lbljamke1a.Caption) Then
        lblActJamKe1 = Val(lblActJamKe1.Caption) + (1 * (lblPCB.Caption))
        countingActualAll
        eff
        timerReset
        saveResult
        saveDataIfStop
        If Val(actualAll.Caption) = Val(targetAll.Caption) Then
            doneTarget
        End If
    ElseIf Val(lbljam.Caption) = Val(lbljamke2a.Caption) Then
        lblActJamKe2 = Val(lblActJamKe2.Caption) + (1 * (lblPCB.Caption))
        countingActualAll
        eff
        timerReset
        saveResult
        saveDataIfStop
        If Val(actualAll.Caption) = Val(targetAll.Caption) Then
            doneTarget
        End If
    ElseIf Val(lbljam.Caption) = Val(lbljamke3a.Caption) Then
        lblActJamKe3 = Val(lblActJamKe3.Caption) + (1 * (lblPCB.Caption))
        countingActualAll
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
    eff
    timerReset
    saveResult
    saveDataIfStop
    If Val(actualAll.Caption) = Val(targetAll.Caption) Then
        doneTarget
    End If
ElseIf Val(lbljam.Caption) = Val(lbljamke4a.Caption) Then
    lblActJamKe4 = Val(lblActJamKe4.Caption) + (1 * (lblPCB.Caption))
    countingActualAll
    eff
    timerReset
    saveResult
    saveDataIfStop
    If Val(actualAll.Caption) = Val(targetAll.Caption) Then
        doneTarget
    End If
ElseIf Val(lbljam.Caption) = Val(lbljamke5a.Caption) Then
    lblActJamKe5 = Val(lblActJamKe5.Caption) + (1 * (lblPCB.Caption))
    countingActualAll
    eff
    timerReset
    saveResult
    saveDataIfStop
    If Val(actualAll.Caption) = Val(targetAll.Caption) Then
        doneTarget
    End If
ElseIf Val(lbljam.Caption) = Val(lbljamke6a.Caption) Then
    lblActJamKe6 = Val(lblActJamKe6.Caption) + (1 * (lblPCB.Caption))
    countingActualAll 'sini
    eff
    timerReset
    saveResult
    saveDataIfStop
    If Val(actualAll.Caption) = Val(targetAll.Caption) Then
        doneTarget
    End If
ElseIf Val(lbljam.Caption) = Val(lbljamke7a.Caption) Then
    lblActJamKe7 = Val(lblActJamKe7.Caption) + (1 * (lblPCB.Caption))
    countingActualAll
    eff
    timerReset
    saveResult
    saveDataIfStop
    If Val(actualAll.Caption) = Val(targetAll.Caption) Then
        doneTarget
    End If
ElseIf Val(lbljam.Caption) = Val(lbljamke8a.Caption) Then
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
lblActJamKe8 = Val(lblActJamKe8.Caption) + (1 * (lblPCB.Caption))
countingActualAll
eff
timerReset
saveResult
saveDataIfStop
If Val(actualAll.Caption) = Val(targetAll.Caption) Then
    doneTarget
End If
Elseif Val(lbljam.Caption) = Val(lbljamke9a.Caption) Then
    lblActJamKe9 = Val(lblActJamKe9.Caption) + (1 * (lblPCB.Caption))
    countingActualAll
    eff
    timerReset
    saveResult
    saveDataIfStop
    If Val(actualAll.Caption) = Val(targetAll.Caption) Then
        doneTarget
    End If
End If
End Sub

Private Sub timerReset()
    lblTime.Caption = Val(lblTimerLineStop.Caption)
    frameStop.Visible = False
    timer30.Enabled = True
    timer30.Interval = 1000
End Sub

Private Sub justModel()
    Dim a As Integer
    lblJumCharModel.Caption = Len(comModel.Text)
    a = Val(lblJumCharModel.Caption) - 4
    lblJustModel.Caption = Left(comModel.Text, a)
End Sub

Private Function GetNow() As String
    On Error GoTo ShowError
    If Hour(Now) < 7 Then
        GetNow = Trim((Format(Now - 1, "dd-mm-yyyy")))
    Else
        GetNow = Trim((Format(Now, "dd-mm-yyyy")))
    End If
    Exit Function
ShowError:
    ShowError "GetNow: " & Err.Description
End Function
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
Private Function ShowError(errMsg As String)
    If lstError.ListCount > 10 Then lstError.clear
    lstError.AddItem errMsg
    lstError.ListIndex = lstError.ListCount - 1
End Function
```

```
Private Sub saveResult()
    Dim namaFile As String
    namaFile = Trim(lblJustModel.Caption)
    Open App.Path & "\Result" & Replace(GetNow(), "-", "-") & "_Shift 1" & "_"
        & namaFile & ".csv" For Output As #3
    Print #3, "SHIFT 1"
    Print #3, "Date: " & Trim(date1.Caption)
    Print #3, "Time: " & Trim(time1.Caption) & vbCrLf
    Print #3, "Model: " & Trim(lblJustModel.Caption)
    Print #3, "Proces Time: " & Trim(lblTimeProces.Caption)
    Print #3, "Array PCB: " & Trim(lblPCB.Caption) & vbCrLf
    Print #3, "Total Time: " & Trim(minutesAll.Caption) & " minutes"
    Print #3, "Total Target: " & Trim(targetAll.Caption)
    Print #3, "Total Actual: " & Trim(actualAll.Caption)
    Print #3, "Total Production: " & Trim(lblJumTarget.Caption)
    Print #3, "Continue Shift 2: " & Trim(lblSisaTarget.Caption)
    Print #3, "Last Update: " & Trim(lblLastUpdate.Caption) & vbCrLf
    Print #3, "Hours, Minutes, Target, Actual"
    Print #3, Trim(lblJamKe1.Caption) & ", " & Trim(men1.Caption) & ", " &
        Trim(targetJamKe1) & ", " & Trim(lblActJamKe1)
    Print #3, Trim(lblJamKe2.Caption) & ", " & Trim(men2.Caption) & ", " &
        Trim(targetJamKe2) & ", " & Trim(lblActJamKe2)
    Print #3, Trim(lblJamKe3.Caption) & ", " & Trim(men3.Caption) & ", " &
        Trim(targetJamKe3) & ", " & Trim(lblActJamKe3)
    Print #3, Trim(lblJamKe4.Caption) & ", " & Trim(men4.Caption) & ", " &
        Trim(targetJamKe4) & ", " & Trim(lblActJamKe4)
    Print #3, Trim(lblJamKe5.Caption) & ", " & Trim(men5.Caption) & ", " &
        Trim(targetJamKe5) & ", " & Trim(lblActJamKe5)
    Print #3, Trim(lblJamKe6.Caption) & ", " & Trim(men6.Caption) & ", " &
        Trim(targetJamKe6) & ", " & Trim(lblActJamKe6)
    Print #3, Trim(lblJamKe7.Caption) & ", " & Trim(men7.Caption) & ", " &
        Trim(targetJamKe7) & ", " & Trim(lblActJamKe7)
    Print #3, Trim(lblJamKe8.Caption) & ", " & Trim(men8.Caption) & ", " &
        Trim(targetJamKe8) & ", " & Trim(lblActJamKe8)
    Print #3, Trim(lblJamKe9.Caption) & ", " & Trim(men9.Caption) & ", " &
        Trim(targetJamKe9) & ", " & Trim(lblActJamKe9)
    Close #3
End Sub
```

```
Private Sub saveProblem()
    Dim namaFile As String
    namaFile = lblJustModel.Caption
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

Open App.Path & "\Result" & Replace(GetNow(), "-", "-") & "_Shift 1" & "_ "
& namaFile & "_Problem" & ".csv" For Append As #4
Print #4, "SHIFT 1"
Print #4, "Model: " & lblJustModel.Caption
Print #4, lblTimeProblem.Caption & ", " & lblDateProblem.Caption & ",
  Problem: " & lblProblem.Caption
Print #4, "Target: " & targetAll.Caption
Print #4, "Actual: " & actualAll.Caption
Print #4, "Effeciency: " & lblEff.Caption
Print #4, lblTimeDone.Caption & ", " & lblDateDone.Caption & ", " &
  butDone.Caption
Print #4,
"=====
=="
Close #4
End Sub

Private Sub countingActualAll()
  actualAll.Caption = Val(lblActJamKe1.Caption) + Val(lblActJamKe2.Caption)
  + Val(lblActJamKe3.Caption) + Val(lblActJamKe4.Caption) +
  Val(lblActJamKe5.Caption) + Val(lblActJamKe6.Caption) +
  Val(lblActJamKe7.Caption) + Val(lblActJamKe8.Caption) +
  Val(lblActJamKe9.Caption)
End Sub

Private Sub shift1()
  Dim temp1 As String
  Dim temp2 As String
  Dim temp3 As String
  Dim temp4 As String
  Dim temp5 As String
  Dim temp6 As String
  Dim temp7 As String
  Dim temp8 As String
  Dim temp9 As String
  Dim temp10 As String
  Dim temp11 As String
  Dim temp12 As String
  Dim temp13 As String
  Dim temp14 As String
  Dim temp15 As String
  Dim temp16 As String
  Dim temp17 As String
  Dim temp18 As String
  Dim temp19 As String
  Dim temp20 As String
  Open "shift\shift 1.csv" For Input As #1
  Input #1, temp1

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
Input #1, temp2
Input #1, temp3
Input #1, temp4
Input #1, temp5
Input #1, temp6
Input #1, temp7
Input #1, temp8
Input #1, temp9
Input #1, temp10
Input #1, temp11
Input #1, temp12
Input #1, temp13
Input #1, temp14
Input #1, temp15
Input #1, temp16
Input #1, temp17
Input #1, temp18
Input #1, temp19
Input #1, temp20
lblJamKe1 = temp3
lblJamKe2 = temp5
lblJamKe3 = temp7
lblJamKe4 = temp9
lblJamKe5 = temp11
lblJamKe6 = temp13
lblJamKe7 = temp15
lblJamKe8 = temp17
lblJamKe9 = temp19
men1 = temp4
men2 = temp6
men3 = temp8
men4 = temp10
men5 = temp12
men6 = temp14
men7 = temp16
men8 = temp18
men9 = temp20
```

Close #1

End Sub

Private Sub shift1Friday()

```
Dim temp1 As String
Dim temp2 As String
Dim temp3 As String
Dim temp4 As String
Dim temp5 As String
Dim temp6 As String
Dim temp7 As String
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
Dim temp8 As String
Dim temp9 As String
Dim temp10 As String
Dim temp11 As String
Dim temp12 As String
Dim temp13 As String
Dim temp14 As String
Dim temp15 As String
Dim temp16 As String
Dim temp17 As String
Dim temp18 As String
Dim temp19 As String
Dim temp20 As String
```

```
Open "shift\shift 1 Jumat.csv" For Input As #5
```

```
Input #5, temp1
Input #5, temp2
Input #5, temp3
Input #5, temp4
Input #5, temp5
Input #5, temp6
Input #5, temp7
Input #5, temp8
Input #5, temp9
Input #5, temp10
Input #5, temp11
Input #5, temp12
Input #5, temp13
Input #5, temp14
Input #5, temp15
Input #5, temp16
Input #5, temp17
Input #5, temp18
Input #5, temp19
Input #5, temp20
```

```
lblJamKe1 = temp3
lblJamKe2 = temp5
lblJamKe3 = temp7
lblJamKe4 = temp9
lblJamKe5 = temp11
lblJamKe6 = temp13
lblJamKe7 = temp15
lblJamKe8 = temp17
lblJamKe9 = temp19
```

```
men1 = temp4
men2 = temp6
men3 = temp8
men4 = temp10
men5 = temp12
```





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
men6 = temp14
men7 = temp16
men8 = temp18
men9 = temp20
Close #5
```

```
End Sub
```

```
Private Sub eff()
```

```
Dim a As String
```

```
a = (Val(actualAll.Caption) / Val(lblJumTarget.Caption) * 100)
```

```
lblEff.Caption = Left(Trim(a), 4) & "%"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub jamKerja()
```

```
Dim a As String
```

```
Dim b As String
```

```
Dim c As String
```

```
Dim d As String
```

```
Dim e As String
```

```
Dim f As String
```

```
Dim g As String
```

```
Dim h As String
```

```
Dim i As String
```

```
lbljamke1a.Caption = Left(Trim(lblJamKe1.Caption), 2)
```

```
lbljamke2a.Caption = Left(Trim(lblJamKe2.Caption), 2)
```

```
lbljamke3a.Caption = Left(Trim(lblJamKe3.Caption), 2)
```

```
lbljamke4a.Caption = Left(Trim(lblJamKe4.Caption), 2)
```

```
lbljamke5a.Caption = Left(Trim(lblJamKe5.Caption), 2)
```

```
lbljamke6a.Caption = Left(Trim(lblJamKe6.Caption), 2)
```

```
lbljamke7a.Caption = Left(Trim(lblJamKe7.Caption), 2)
```

```
lbljamke8a.Caption = Left(Trim(lblJamKe8.Caption), 2)
```

```
lbljamke9a.Caption = Left(Trim(lblJamKe9.Caption), 2)
```

```
End Sub
```

```
Private Sub isiTargetKedua()
```

```
If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then
```

```
targetJamKe2.Caption = "0"
```

```
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then
```

```
targetJamKe3.Caption = "0"
```

```
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then
```

```
targetJamKe4.Caption = "0"
```

```
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke4a.Caption) Then
```

```
targetJamKe5.Caption = "0"
```

```
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke5a.Caption) Then
```

```
targetJamKe6.Caption = "0"
```

```
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke6a.Caption) Then
```

```
targetJamKe7.Caption = "0"
```

```
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke7a.Caption) Then
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
targetJamKe8.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke8a.Caption) Then  
targetJamKe9.Caption = "0"  
End If  
End Sub
```

```
Private Sub isiTargetKetiga()  
If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then  
targetJamKe3.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then  
targetJamKe4.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then  
targetJamKe5.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke4a.Caption) Then  
targetJamKe6.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke5a.Caption) Then  
targetJamKe7.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke6a.Caption) Then  
targetJamKe8.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke7a.Caption) Then  
targetJamKe9.Caption = "0"  
End If  
End Sub
```

```
Private Sub isiTargetKeempat()  
If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then  
targetJamKe4.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then  
targetJamKe5.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then  
targetJamKe6.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke4a.Caption) Then  
targetJamKe7.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke5a.Caption) Then  
targetJamKe8.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke6a.Caption) Then  
targetJamKe9.Caption = "0"  
End If  
End Sub
```

```
Private Sub isiTargetKeLima()  
If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then  
targetJamKe5.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then  
targetJamKe6.Caption = "0"  
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then  
targetJamKe7.Caption = "0"
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke4a.Caption) Then
    targetJamKe8.Caption = "0"
ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke5a.Caption) Then
    targetJamKe9.Caption = "0"
End If
End Sub

Private Sub isiTargetKeEnam()
    If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then
        targetJamKe6.Caption = "0"
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then
        targetJamKe7.Caption = "0"
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then
        targetJamKe8.Caption = "0"
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke4a.Caption) Then
        targetJamKe9.Caption = "0"
    End If
End Sub

Private Sub isiTargetKeTujuh()
    If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then
        targetJamKe7.Caption = "0"
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then
        targetJamKe8.Caption = "0"
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke3a.Caption) Then
        targetJamKe9.Caption = "0"
    End If
End Sub

Private Sub isiTargetKeDelapan()
    If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then
        targetJamKe8.Caption = "0"
    ElseIf Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke2a.Caption) Then
        targetJamKe9.Caption = "0"
    End If
End Sub

Private Sub isiTargetKeSembilan()
    If Trim(lbljam.Caption) = Trim(lbljamke1a.Caption) Then
        targetJamKe9.Caption = "0"
    End If
End Sub

Private Sub doneTarget()
    Unload Me
    frmDone.Show
End Sub
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
Private Sub connectToArduino()  
With MSComm1  
    .CommPort = Trim(lblPort.Caption)  
    .Settings = Trim(lblSettings.Caption)  
    .Handshaking = comRTS  
    .RTSEnable = True  
    .DTREnable = True  
    .RThreshold = 1  
    .SThreshold = 1  
    .InputMode = comInputModeText  
    .InputLen = 0  
    .PortOpen = True  
End With  
End Sub  
  
Private Sub noInputToArduino()  
    TimerArduino.Enabled = False  
End Sub  
  
Private Sub subMenit()  
    Dim a As String  
    a = Right(Trim(time1.Caption), 5)  
    lblMenit.Caption = Left(Trim(a), 2)  
End Sub  
  
Private Sub saveDataIfStop()  
    Dim namaModel As String  
    namaModel = Trim(comModel.Text)  
    Open App.Path & "\Data\" & "Shift 1_" & Replace(GetNow(), "-", "-") &  
        ".csv" For Output As #6  
    Print #6, "Model, " & Trim(comModel.Text)  
    Print #6, "Time Process, " & Trim(lblTimeProces.Caption)  
    Print #6, "Array PCB, " & Trim(lblPCB.Caption)  
    Print #6, "Time(Minutes), " & Trim(minutesAll.Caption)  
    Print #6, "Target, " & Trim(targetAll.Caption)  
    Print #6, "Actual, " & Trim(actualAll.Caption)  
    Print #6, "eff, " & Trim(lblEff.Caption)  
    Print #6, "Total Production, " & Trim(lblJumTarget.Caption)  
    Print #6, "Continue Shift 2, " & Trim(lblSisaTarget.Caption)  
    Print #6, "Last Update, " & Trim(lblLastUpdate.Caption)  
    Print #6, Trim(men1.Caption) & ", " & Trim(men2.Caption) & ", " &  
        Trim(men3.Caption) & ", " & Trim(men4.Caption) & ", " &  
        Trim(men5.Caption) & ", " & Trim(men6.Caption) & ", " &  
        Trim(men7.Caption) & ", " & Trim(men8.Caption) & ", " &  
        Trim(men9.Caption)  
    Print #6, Trim(targetJamKe1.Caption) & ", " & Trim(targetJamKe2.Caption) &  
        ", " & Trim(targetJamKe3.Caption) & ", " & Trim(targetJamKe4.Caption) &  
        ", " & Trim(targetJamKe5.Caption) & ", " & Trim(targetJamKe6.Caption) &
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
", " & Trim(targetJamKe7.Caption) & ", " & Trim(targetJamKe8.Caption) &
", " & Trim(targetJamKe9.Caption)
Print #6, Trim(lblActJamKe1.Caption) & ", " & Trim(lblActJamKe2.Caption)
& ", " & Trim(lblActJamKe3.Caption) & ", " &
Trim(lblActJamKe4.Caption) & ", " & Trim(lblActJamKe5.Caption) & ", "
& Trim(lblActJamKe6.Caption) & ", " & Trim(lblActJamKe7.Caption) & ",
" & Trim(lblActJamKe8.Caption) & ", "; Trim(lblActJamKe9.Caption)
```

```
Close #6
```

```
End Sub
```

```
Private Sub readDataIfStop()
```

```
Dim a1 As String
Dim a2 As String
Dim a3 As String
Dim a4 As String
Dim a5 As String
Dim a6 As String
Dim a7 As String
Dim a8 As String
Dim a9 As String
Dim a10 As String
Dim a11 As String
Dim a12 As String
Dim a13 As String
Dim a14 As String
Dim a15 As String
Dim a16 As String
Dim a17 As String
Dim a18 As String
Dim a19 As String
Dim a20 As String
Dim a21 As String
Dim a22 As String
Dim a23 As String
Dim a24 As String
Dim a25 As String
Dim a26 As String
Dim a27 As String
Dim a28 As String
Dim a29 As String
Dim a30 As String
Dim a31 As String
Dim a32 As String
Dim a33 As String
Dim a34 As String
Dim a35 As String
Dim a36 As String
Dim a37 As String
```





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Dim a38 As String
Dim a39 As String
Dim a40 As String
Dim a41 As String
Dim a42 As String
Dim a43 As String
Dim a44 As String
Dim a45 As String
Dim a46 As String
Dim a47 As String

Open "Data\" & "Shift 1_" & Replace(GetNow(), "-", "-") & ".csv" For Input

As #7

Input #7, a1
Input #7, a2
Input #7, a3
Input #7, a4
Input #7, a5
Input #7, a6
Input #7, a7
Input #7, a8
Input #7, a9
Input #7, a10
Input #7, a11
Input #7, a12
Input #7, a13
Input #7, a14
Input #7, a15
Input #7, a16
Input #7, a17
Input #7, a18
Input #7, a19
Input #7, a20
Input #7, a21
Input #7, a22
Input #7, a23
Input #7, a24
Input #7, a25
Input #7, a26
Input #7, a27
Input #7, a28
Input #7, a29
Input #7, a30
Input #7, a31
Input #7, a32
Input #7, a33
Input #7, a34
Input #7, a35
Input #7, a36





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Input #7, a37
Input #7, a38
Input #7, a39
Input #7, a40
Input #7, a41
Input #7, a42
Input #7, a43
Input #7, a44
Input #7, a45
Input #7, a46
Input #7, a47
comModel = a2
lblTimeProces = a4
lblPCB = a6
minutesAll = a8
targetAll = a10
actualAll = a12
lblEff = a14
lblJumTarget = a16
lblSisaTarget = a18
lblLastUpdate = a20
men1 = a21
men2 = a22
men3 = a23
men4 = a24
men5 = a25
men6 = a26
men7 = a27
men8 = a28
men9 = a29
targetJamKe1 = a30
targetJamKe2 = a31
targetJamKe3 = a32
targetJamKe4 = a33
targetJamKe5 = a34
targetJamKe6 = a35
targetJamKe7 = a36
targetJamKe8 = a37
targetJamKe9 = a38
lblActJamKe1 = a39
lblActJamKe2 = a40
lblActJamKe3 = a41
lblActJamKe4 = a42
lblActJamKe5 = a43
lblActJamKe6 = a44
lblActJamKe7 = a45
lblActJamKe8 = a46
lblActJamKe9 = a47





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
Close #7  
justModel  
End Sub
```

```
Private Sub readDataArduino()
```

```
Dim b1 As String  
Dim b2 As String  
Dim b3 As String  
Dim b4 As String  
Dim b5 As String  
Dim b6 As String  
Dim b7 As String  
Dim b8 As String  
Dim b9 As String  
Dim b10 As String
```

```
Open "Port Arduino\Port.txt" For Input As #8  
Input #8, b1  
Input #8, b2  
Input #8, b3  
Input #8, b4  
Input #8, b5  
Input #8, b6  
Input #8, b7  
Input #8, b8  
Input #8, b9  
Input #8, b10  
lblPort.Caption = b6  
lblSettings.Caption = b7 & "," & b8 & "," & b9 & "," & b10  
Close #8
```

```
End Sub
```

```
Private Sub onAlarm()
```

```
onn = "hidup"  
MSComm1.Output = onn
```

```
End Sub
```

```
Private Sub offAlarm()
```

```
off = "mati"  
MSComm1.Output = off
```

```
End Sub
```

```
Private Sub break()
```

```
Dim a As String  
Dim b As String  
a = Left(Trim(time1.Caption), 5)  
b = Left(Trim(time1.Caption), 2)  
If a = "11:45" Then  
timer30.Enabled = False
```




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
ElseIf a = "11:46" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:47" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:48" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:49" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:50" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:51" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:52" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:53" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:54" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:55" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:56" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:57" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:58" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf a = "11:59" Then
    timer30.Enabled = False
ElseIf b = "12" Then
    timer30.Enabled = False
End If
End Sub

Private Sub contBreak()
    Dim a As String
    a = Trim(time1.Caption)
    If a = "13:00:00" Then
        lblTime.Caption = Val(lblTimerLineStop.Caption)
        timer30.Enabled = True
        timer30.Interval = 1000
    End If
End Sub

Private Sub timerScanFast()
    Dim input1 As String
    Dim input2 As String

    Open "Timer\timer problem.txt" For Input As #100
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Input #100, input1

Input #100, input2

lblTimerLineStop = Val(input2) * 60

Close #100

End Sub

