



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
OPTIMALISASI SIMULASI *MOLDING INJECTION* PADA
MESIN SHIBAURA SERI EC130SXIII BERBASIS *VIRTUAL*
REALITY

PT. STECHOQ ROBOTIKA INDONESIA



Disusun Oleh

FIKRI MAULANA

NIM. 2002411004

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI D-IV TEKNOLOGI REKAYASA
MANUFAKTUR
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
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 mengumumkan 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Optimalisasi Simulasi *Molding Injection* pada Mesin Shibaura Seri EC130SXIII Berbasis *Virtual Reality*

PT. Stechoq Robotika Indonesia

Nama : Fikri Maulana
NIM : 2002411004
Program Studi : Teknik Manufaktur
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 14 Agustus 2023 – 31 Desember 2023

Disahkan Oleh :

Ketua Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta

Kepala Program Studi
Teknologi Rekayasa Manufaktur
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T.
NIP. 197707142008121005

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

M. Prasha Risfi Silitonga, S.Si., M.T.
NIP. 199403192022031006



- 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

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Optimalisasi Simulasi *Molding Injection* pada Mesin Shibaura Seri EC130SXIII Berbasis *Virtual Reality*

PT. Stechoq Robotika Indonesia

Nama : Fikri Maulana
NIM : 2002411004
Program Studi : Teknik Manufaktur
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 14 Agustus 2023 – 31 Desember 2023

Disahkan Oleh :

PIC
PT. Stechoq Robotika Indonesia

Yogyakarta, 30 Desember 2023
Dosen Pembimbing



STECHOQ

Febri Hari Natoro, S.Psi
NIP. 2107035



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Dr. Sonki Prasetya, M.Sc.
NIP. 197512222008121003



Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang MSIB ini tepat pada waktunya dengan judul “**Optimalisasi Simulasi Molding Injection pada Mesin Shibaura Seri EC130SXIII Berbasis Virtual Reality**”. Laporan magang MBKM ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pembaca mengenai pengerjaan proyek Virtual Reality Injection Machine Integrated with Digital Control System. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam pengerjaan proyek hingga penyusunan laporan magang MSIB ini, terutama kepada:

1. Orang tua dan segenap keluarga yang selalu memberikan dukungan serta doa yang tidak ternilai harganya.
2. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T, M.T., kepala jurusan Teknik Mesin di Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak M.Prasha Risfi Silitonga, S.Si., M.T., Ketua Program Studi Teknik Manufaktur di Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Dr. Sonki Prasetya, M.Sc. Dosen pembimbing yang telah memberikan arahan selama pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan.
5. Bapak Malik Khidir selaku Direktur PT Stechoq Robotika Indonesia.
6. Mas Febri Hari Natoro, Mas Fajar Imam Malik, dan Mbak Silvia Khoerunnimah selaku Person in Charge program MSIB PT Stechoq Robotika Indonesia.
7. Seluruh jajaran mentor dari setiap divisi khususnya divisi Lean Manufacturing, Software Engineering, dan 3D Designer dan juga mentor Koordinator Lapangan yang telah memberikan arahan, dorongan, motivasi, bimbingan serta saran selama melakukan kegiatan magang dan penulisan laporan magang MSIB ini.
8. Teman-teman serta rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan dukungan selama kegiatan magang berlangsung.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun sangat Penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan karya ilmiah di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam semua proses penyusunan.

Depok, 30 Desember 2023

Fikri Maulana

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

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Lampiran	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	2
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.4.1 Bagi Perguruan Tinggi.....	2
1.4.2 Bagi Perusahaan.....	3
1.4.3 Bagi Mahasiswa.....	3
BAB II Gambaran Umum Perusahaan	4
2.1 Pengenalan PT Stechoq Robotika Indonesia.....	4
2.2 Struktur Organisasi dan Deskripsi Tugas.....	5
BAB III PELAKSANAAN MAGANG	6
3.1 Bentuk Kegiatan Magang.....	6
3.1.1 Waktu Kegiatan Magang.....	6
3.1.2 Tempat dan Unit Magang.....	6
3.2 Prosedur Kerja magang	6
3.3 Kendala Kerja dan Pemecahannya.....	10
3.4 Hasil Proyek	11
BAB IV KESIMPULAN	12
4.1 Kesimpulan	12
4.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13
Lampiran	14

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



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 Tabel

TABLE III-1 TIMELIE PADA PROYEK PENGEMBANGAN SIMULASI VR MESIN INJEKSI MOLDING	7
TABLE III-2 RENCANA ANGGARAN BIAYA PADA PROYEK PENGEMBANGAN SIMULASI VR MESIN INJEKSI MOLDING.....	7
TABLE III-3 KENDALA KERJA DAN PEMECAHAAN DALAM Pengerjaan proyek	10





Daftar Gambar

Gambar 2.1 Struktur Perusahaan PT. Stechoq Robotika Indonesia.....	4
Gambar 3.1 3D Environment.....	6
Gambar 3.2 Flowchart sistem kerja simulasi mesin injeksi molding.....	7
Gambar 3.3 Penulis membuat konsep pemrograman simulasi mesin injeksi molding bersama 3D Designer (Sebelah kiri) dan Software engineer (Sebelah kanan)	8
Gambar 3.4 Aspek Lean manufacturing pada proyek simulasi VR mesin injeksi molding.	8
Gambar 3.5 Responden Simulasi VR mesin injeksi molding pada Calon Customer.	8



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 Lampiran

LAMPIRAN 1 OBSERVASI MESIN INJEKSI MOLDING	14
LAMPIRAN 2 UJIAN TENGAH SEMESTER	14
LAMPIRAN 3 TRIAL AND ERROR BERSAMA PARA MENTOR	14
LAMPIRAN 4 WEEKLY REPORT	14
LAMPIRAN 5 MENTORING	15
LAMPIRAN 6 UJIAN AKHIR SEMESTER	15
LAMPIRAN 7 DAFTAR ISI PRAKTIK KERJA INDUSTRI	16
LAMPIRAN 8 DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA	17
LAMPIRAN 9 CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI	18
LAMPIRAN 10 LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI	29
LAMPIRAN 11 KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN	31



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



- 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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanggung jawab untuk mewujudkan cita-cita tersebut merupakan suatu proses yang berkesinambungan sebagai bagian dari upaya menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Praktek lapangan berarti mempelajari suatu situasi dan menerapkan atau menerapkannya secara langsung, yang kemudian dianalisis dan dikaitkan dengan teori-teori yang diterima di universitas atau dalam literatur. Dalam rangka pembinaan dan peningkatan mutu pendidikan di Perguruan Tinggi Vokasional, mahasiswa perlu untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dari lembaga pendidikan ke dalam dunia industri secara langsung. Selain bermanfaat bagi mahasiswa, kegiatan praktik kerja lapangan dapat berperan sebagai jembatan informasi dan perkembangan ilmu antara universitas dan industri, dan diharapkan muncul hubungan timbal-balik yang harmonis antara industri dengan pihak akademis, dimana mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan dan kemampuan yang aplikatif serta dapat ikut menuangkan ide atau inovasi baru bagi perkembangan dunia industri (Jurusan & Mesin, n.d.).

Pelatihan mengoperasikan mesin molding injection secara langsung memiliki sejumlah permasalahan serius. Salah satu permasalahan utama adalah risiko yang terkait dengan penggunaan mesin ini. Mesin molding injection melibatkan penggunaan suhu tinggi dan tekanan tinggi, sehingga dapat berbahaya jika tidak dioperasikan dengan benar. Operator yang kurang berpengalaman dapat rentan terhadap cedera atau kecelakaan. Selain itu, akses terbatas menjadi masalah lain (Zhou et al., 2009). Tidak semua individu atau perusahaan memiliki akses ke pelatihan yang memadai untuk mengoperasikan mesin ini. Ini dapat membatasi pertumbuhan industri dan kesempatan kerja bagi banyak orang. Biaya pelatihan yang tinggi juga menjadi permasalahan serius. Pelatihan untuk mengoperasikan mesin molding injection seringkali memerlukan investasi yang besar, termasuk biaya pelatihan dan peralatan. Hal ini dapat menjadi hambatan bagi individu atau perusahaan yang ingin memasuki industri ini (Theses & Kamal, 1992).

Untuk mengatasi permasalahan pelatihan mengoperasikan mesin molding injection secara langsung, solusi yang menjanjikan adalah penerapan teknologi *virtual reality* (VR) dengan konsep simulasi yang sesuai dengan kondisi lapangan. Pendekatan ini memiliki sejumlah keunggulan yang signifikan. VR memungkinkan pelatihan yang realistis dan sesuai dengan situasi di lapangan. Operator dapat berlatih dengan mesin molding injection dalam lingkungan virtual yang meniru kondisi sebenarnya dan VR dapat dioperasikan secara real-time, memungkinkan operator untuk menghadapi situasi darurat atau perubahan pada mesin dalam mode simulasi, tanpa risiko yang sesungguhnya. Hal ini dapat meningkatkan kepercayaan diri dan keterampilan operator. Selain itu, biaya pelatihan dengan VR umumnya lebih terjangkau daripada pelatihan langsung. Dengan VR, perusahaan dapat menghindari biaya peralatan dan bahan mentah yang tinggi serta risiko kecelakaan yang mahal. Ini membuat pelatihan lebih ekonomis (Comes & Andrei ANDREŞAN, 2022).



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

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup praktik kerja lapangan di PT. Stechoq Robotika Indonesia, meliputi:

1. Unit Kerja *Lean Manufacturing* dan *Project Manager*.
Ruang lingkup magang mencakup unit kerja *Lean Manufacturing* di perusahaan yang bersangkutan. Saya juga bekerja langsung dengan *Project Manager* yang bertanggung jawab atas pengembangan simulasi pada pengoperasian mesin *molding injection* melalui *Virtual Reality*.
2. Kegiatan yang saya lakukan selama magang dalam pengembangan proyek ini, meliputi:
 - a. Melakukan analisis mesin *molding injection*. Ini mencakup pemahaman terperinci tentang operasi, alur kerja, dan langkah-langkah kunci dalam proses tersebut.
 - b. Berkoordinasi tim dengan mentor ahli terkait untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan bagi operator atau personel yang akan menggunakan simulasi mesin *molding injection*.
 - c. Memastikan bahwa hasil proyek, evaluasi, dan perbaikan simulasi dilaporkan kepada pihak yang berkepentingan dan menyusun laporan dan menyampaikan presentasi kepada manajemen atau pihak yang relevan.
 - d. Bertanggung jawab atas manajemen keseluruhan proyek, termasuk pemantauan anggaran, jadwal, dan pencapaian tujuan proyek.

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

1.3.1 Tujuan Umum

Mendapatkan solusi untuk mengatasi permasalahan pelatihan mesin *molding injection* konvensional yang efisien dan efektif dari sisi waktu dan biaya ekonomis.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menciptakan simulasi *virtual reality* untuk pengoperasian mesin *molding injection* yang memberikan pengalaman nyata dan lebih aman kepada pengguna.
2. Merancang fitur-fitur pada pelatihan mesin *molding injection* yang mencakup berbagai aspek dalam pengoperasiannya.
3. Mengidentifikasi metode yang digunakan agar pelatihan dapat diakses dengan lebih mudah.

1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

1.4.1 Bagi Perguruan Tinggi

1. Pelaksanaan PKL atau magang akan memperkuat hubungan perguruan tinggi dengan perusahaan dalam mendukung pengembangan penelitian dan Pendidikan.
2. Perguruan tinggi akan mendapatkan reputasi sebagai lembaga yang berorientasi pada industri dan teknologi terkini.
3. Hasil dari proyek ini dapat membantu perguruan tinggi dalam menyempurnakan kurikulum dengan pengetahuan dan pengalaman yang lebih mendalam dalam teknologi VR dan pengoperasian mesin *molding injection*.



© 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

1.4.2 Bagi Perusahaan

1. Sebagai sarana atau perantara kerja sama yang baik antara instansi dengan lembaga pendidikan (Politeknik Negeri Jakarta).
2. Mendapatkan inovasi atau ide-ide masukan dari mahasiswa selama melaksanakan praktik kerja lapangan untuk pengembangan bidang teknologi VR dan pengoperasian mesin *molding injection*.
3. Berkontribusi pada pendidikan dan pembentukan sumber daya manusia berkualitas.

1.4.3 Bagi Mahasiswa

1. Sebagai sarana untuk mengasah keterampilan teknis dalam pengembangan teknologi Virtual Reality (VR) dan pemahaman yang lebih baik tentang operasi mesin *molding injection*.
2. Memberikan pengalaman praktis dalam lingkungan proyek nyata, memungkinkan mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis dalam teknologi Virtual Reality (VR) dan mesin *molding injection*.
3. Memberikan kontribusi dalam pelaksanaan dan pengembangan sumber daya manusia yang berdaya saing tinggi bidang teknologi Virtual Reality (VR) dan mesin *molding injection*.





BAB IV KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Dalam pelaksanaan magang selama 4 bulan 2 minggu di PT. Stechoq Robotika Indonesia, Penulis ditugaskan pada sebuah proyek yang diambisius yaitu Optimalisasi Simulasi Molding Injection pada Mesin Shibaura Seri EC130SXIII Berbasis Virtual Reality. Proyek tersebut didasari karena kebutuhan untuk mengatasi permasalahan pelatihan mesin molding injection konvensional yang efisien dan efektif dari sisi waktu dan biaya ekonomis. Pada pengerjaan proyek tersebut, penulis berperan sebagai lean manufacturing engineer dan proyek manager yang bekerja sama dengan 3D Designer untuk mendesain Konsep 3D dan Software Engineer untuk membuat program algoritma simulasi agar interaktif. Hasil proyek tersebut berupa software simulasi VR mesin injeksi molding yang menyediakan Fitur – fitur beragam seperti Mode pointer dan mode simulasi. Selain itu, metode dalam pengorasan juga bervariasi seperti otomatis (sistem looping), semi otomatis (one cycle time), dan manual. Dan ada juga fitur tambahan seperti fitur mengganti cetakan molding yang dibantu oleh crane dan remote control virtual. Software tersebut telah diujikan pada calon costumer sebanyak 50 responden (46 Mahasiswa teknik mesin & 4 Engineer operator mesin injeksi molding) sebagai sampel dengan menggunakan survey kuisisioner. Setelah diujikan software, Hampir semua calon costumer yang menilai bahwa software tersebut memiliki grafis yang nyata dan aman digunakan jika dibandingkan dengan pelatihan molding injeksi secara konvensional dan Software tersebut memiliki fitur yang lengkap seperti adanya fitur mengganti cetakan molding dengan bantuan remote control, papan petunjuk, dan mode tutorial, selain itu software tersebut mudah digunakan karena bisa digunakan dimanapun dan kapanpun.

4.2 Saran

Secara umum, proyek pengembangan simulasi VR mesin injeksi molding ini telah berhasil diselesaikan dengan baik. Proyek ini telah menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, yaitu sebuah simulasi VR yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan pada pelatihan pengoperasian mesin injeksi molding.

Berikut adalah beberapa saran-saran yang dapat diberikan kepada PT. Stechoq Robotika Indonesia:

- Mengurangi Bug pada Software.
- Menyediakan Fitur mengisi biji plastik ke dalam hopper secara virtual.
- Menggunakan Software Unreal Engine agar lebih realist dan kompleks.

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



DAFTAR PUSTAKA

- Comes, R., & Andrei ANDREȘAN, D. (2022). *VIRTUAL REALITY TRAINING SYSTEM FOR INJECTION MOULDING OPERATORS ACTA TECHNICA NAPOCENSIS VIRTUAL REALITY TRAINING SYSTEM FOR INJECTION MOULDING OPERATORS*.
<https://www.researchgate.net/publication/359538945>
- Jurusan, T., & Mesin, T. (n.d.). *PANDUAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI ATAU PRAKTEK KERJA LAPANGAN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA 2016*.
- PT. STECHOQ ROBOTIKA INDONESIA. (n.d.).
- Theses, T., & Kamal, Z. (1992). *Digital Commons @ NJIT Trouble shooting in plastic injection molding machines*.
<https://digitalcommons.njit.edu/theses>
- Thuan To Saurik, H., Dwi Purwanto, D., Irawan Hadikusuma, J., Studi Desain Komunikasi Visual Sekolah Tinggi Teknik Surabaya, P., & Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Teknik Surabaya, P. (2019). *TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY UNTUK MEDIA INFORMASI KAMPUS*. 6(1), 71–76. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201961238>
- Zhou, H., Shi, S., & Ma, B. (2009). A virtual injection molding system based on numerical simulation. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 40(3–4), 297–306.
<https://doi.org/10.1007/s00170-007-1332-1>

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



- 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 mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran

Lampiran 1 Observasi Mesin Injeksi Molding



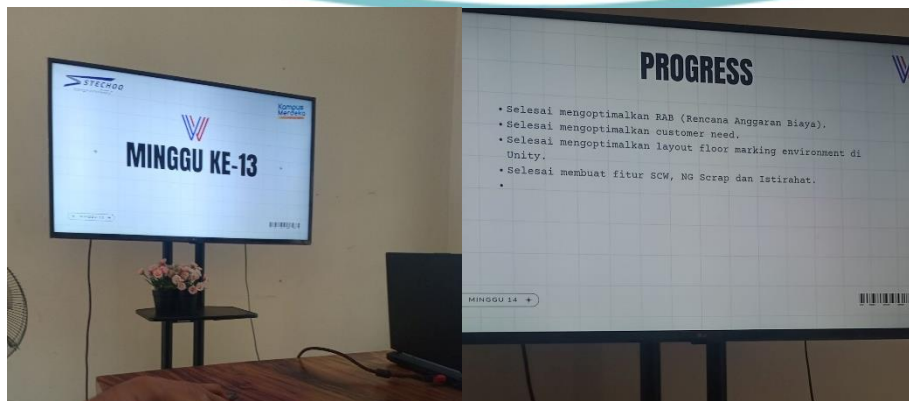
Lampiran 2 Ujian tengah semester



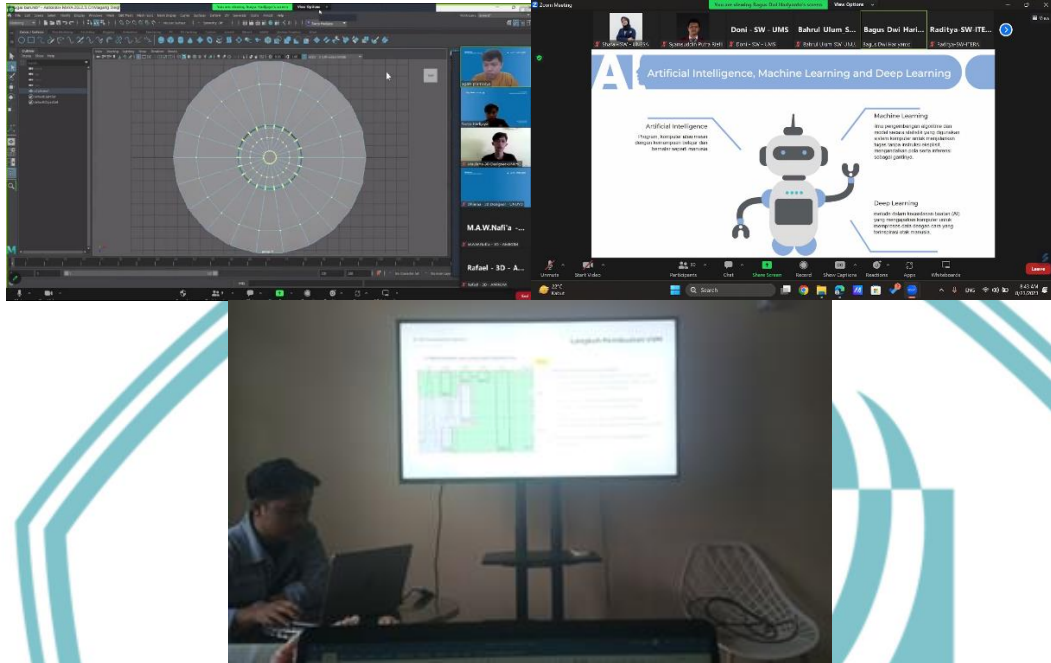
Lampiran 3 Trial and Error bersama para mentor



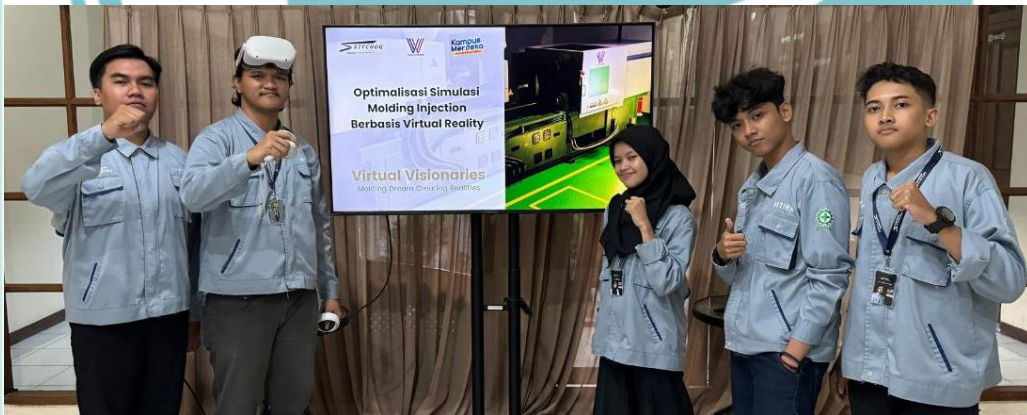
Lampiran 4 Weekly Report



Lampiran 5 Mentoring



Lampiran 6 Ujian akhir semester



- 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 ISIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Nama Mahasiswa : Fikri Maulana NIM: 2002411004
Program studi : D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur
Tempat Praktik Kerja Lapangan
Nama Perusahaan/Industri : PT. Stechoq Robotika Indonesia
Alamat Perusahaan/Industri : Jl. Bunga J5 Sawit Sari, Kentungan, Condongcatur,
Depok, Sleman, Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

Depok, 2 Januari 2024

Fikri Maulana
NIM:2002411004

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 HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Table with 5 columns: No, Nama Mahasiswa, Minggu Ke, Tanggal, and Tanda Tangan (Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat). It lists 18 rows of student attendance data for Fikri Maulana, with specific dates and handwritten signatures. Some cells are highlighted in red (X) or green (X).

- Tidak hadir karena sakit
- Libur Nasional

Yogyakarta, 8 Desember 2023
Pembimbing Industri



Rico Setiono Bayu Saputra

Catatan

- 1. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
2. Mohon dikirim bersama lembar penilaian

- 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



**CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA**

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	14 Agu 2023	Mengikuti sesi pengantar dari PIC dan Sosialisasi BPJS melalui zoom meeting conference Jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengikuti sharing dengan mentor dan penggambaran project selama magang pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
2	15 Agu 2023	Mengikuti Pembekalan tentang lean manufaktur, mengerjakan pre-test dan post-test pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengikuti Pembekalan teori tentang Value steam mapping dan membuat Value steam mapping berdasarkan contoh kasus yang ada dan mempresentasikannya pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
3	16 Agu 2023	Mengikuti pembekalan materi pembahasan tentang sistem produksi dan mengerjakan post test pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengikuti pembekalan materi tentang push & pull production dan mengerjakan tugasnya secara berkelompok dalam PPT yang nanti dipresentasikan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
4	18 Agu 2023	Mengikuti pembekalan materi pembahasan tentang <i>built in quality</i> dan tes melalui google form pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengikuti pembekalan materi pembahasan tentang Visualisasi & Abnormalitas, Visual Control, Poka – Yoke dan dilanjutkan Quiz yang dilaksanakan 5 soal pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
5	21 Agu 2023	Mengikuti Pebekalan materi yang membahas tentang Transformasi industri 4.0 dan mengerjakan tugas pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengikuti Pebekalan materi yang membahas tentang Revolusi teknologi 4.0, Internet of things, dan penerapan, setelah itu mengerjakan tugas berupa PPT berkaitan materi telah dijelaskan dan dipresentasikan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
6	22 Agu 2023	Mengikuti Pembekalan Materi yang membahas tentang pengenalan BDS di Workshop BDI pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengikuti pembekalan materi yang membahas tentang capability SDM dan pemangku kepentingan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	

Hak Cipta :




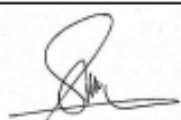




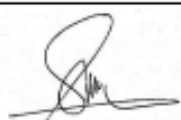
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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











7	23 Agu 2023	Mengikuti pembekalan materi yang membahas tentang unit processing, data, mikrokontroller pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengikuti pembekalan materi yang tentang komunikasi data dan strategi bisnis dan mengerjakan tugas presentasi pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
8	24 Agu 2023	Mengikuti pembekalan materi yang membahas tentang corporate culture & corporate value pada Perusahaan pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengerjakan tugas yang diberikan sesuai materi yang dibahas pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
9	25 Agu 2023	Mengikuti Pembekalan materi yang membahas tentang Project management, cost management, planning, procurement management, serta control monitoring pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengerjakan tugas yang berikan sesuai materi yang dibahas pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
10	28 Agu 2023	Pengenalan Proyek tentang Virtual Reality Injection Molding Oculus pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Merancang Project Charter dan Business Case dan Berkonsultasi dengan Mentor terkait Proyek tersebut pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
11	29 Agu 2023	Membuat Flowchart untuk mesin injeksi Molding pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun Rencana Anggaran Biaya dengan metode Cost Control dan Mengatur Timeline pada proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
12	30 Agu 2023	Menyusun presentasi untuk laporan kegiatan mingguan pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun Voice of Costumer (VoC) pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
13	31 Agu 2023	Melakukan kunjungan Ke Balai Diklat Industri Yogyakarta pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melakukan revisi pada project charter pada proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
14	01 Sep 2023	Merevisi Presentasi untuk laporan kegiatan mingguan pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Gladi Resik untuk presentasi laporan mingguan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
15	04 Sep 2023	Melakukan Presentasi laporan kegiatan mingguan Bersama mentor ahli pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melakukan revisi pada project charter sesuai dari saran oleh mentor ahli pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	



© 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






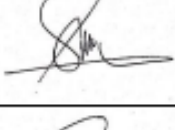
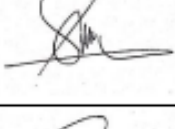
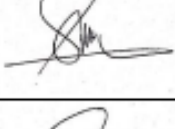


16	05 Sep 2023	Melakukan revisi proposal business case pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun Pitch Deck dan berkoordinasi dengan 3D designer dan software pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
17	06 Sep 2023	Berkoordinasi dengan mentor untuk konfirmasi proposal business case pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melanjutkan untuk Menyusun pitchdeck dan berkoordinasi dengan 3D designer & software engineer pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
18	07 Sep 2023	Melakukan penyusunan rencana anggaran biaya (RAB) bersama tim general affairs pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Penyusunan Laporan Mingguan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
19	08 Sep 2023	Melakukan Revisi Rencana Anggaran Biaya (RAB) project pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Membuat infografis terkait standar operasional prosedur (SOP) pada project pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
20	11 Sep 2023	Presentasi Progress proyek mingguan Bersama mentor ahli pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun load capacity pada proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
21	12 Sep 2023	Koordinasi dan konsultasi dengan mentor ahli terkait perkembangan proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Merancang lay out environment floor marking tape 3D design Bersama 3D designer pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
22	13 Sep 2023	Merancang lay out environment floor marking tape 3D design Bersama 3D designer pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun laporan akhir proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
23	14 Sep 2023	Revisi penyusunan flowchart oculus injection manual setting pada VR pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Berkoordinasi dengan mentor ahli terkait kendala dalam proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
24	15 Sep 2023	Menyusun Presentasi untuk laporan kegiatan mingguan pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Gladi Resik untuk presentasi laporan mingguan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
25	18 Sep 2023	Melanjutkan Menyusun Flowchart sistematis pada mesin injeksi molding pada VR pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun Pitch deck untuk proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	



© 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










26	19 Sep 2023	Melanjutkan dalam Menyusun Actual vs load capacity pada proyek case pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Berkonsultasi dengan mentor ahli pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
27	20 Sep 2023	Melakukan riset terhadap matrix competitor pada proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Berkonsultasi dengan mentor ahli pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
28	21 Sep 2023	Berkonsultasi dengan PIC tentang permasalahan man power pada salah satu anggota tim pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun matrix competitor pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
29	22 Sep 2023	Menyusun laporan progress mingguan pada proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Gladi resik untuk presentasi laporan mingguan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
30	25 Sep 2023	Presentasi Mingguan progress proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengaplikasikan load capacity ke pitch deck proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
31	26 Sep 2023	Koordinasi dan konsultasi dengan mentor ahli pada hambatan progress proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun market strategy pada proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
32	27 Sep 2023	Brainstorming dengan 3D designer terkait desain environment pada proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Merevisi Rencana Anggaran Biaya (RAB) secara keseluruhan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
33	29 Sep 2023	Menyusun Presentasi untuk laporan kegiatan mingguan pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Gladi Resik untuk presentasi laporan mingguan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
34	02 Okt 2023	Presentasi Progress proyek mingguan pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melakukan Revisi pada Implementasi load actual vs capacity pada proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
35	03 Okt 2023	Berkonsultasi dan koordinasi kerja pada 3d desainer dengan software engineer terhadap proyek oculus manual setting injeksi molding pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Berkonsultasi dengan mentor ahli terkait hambatan progress proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	



© 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










36	04 Okt 2023	Mengaplikasikan matrix competitor dan product novelty pada Pitch deck UTS pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Berkonsultasi dengan mentor ahli terkait hambatan progress proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
37	05 Okt 2023	Brainstorming dengan 3D designer terkait desain tambahan pada proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun Break Even Point (BEP) pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
38	06 Okt 2023	Menyusun laporan progress mingguan proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Gladi resik untuk presentasi laporan mingguan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
39	09 Okt 2023	Brainstorming pada 3d desainer dengan lean manufacturing engineer terhadap proyek oculus manual setting injeksi molding pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Memperbarui load capacity dan menerapkannya ke Pitch deck pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
40	10 Okt 2023	Brainstorming pada seluruh anggota tim terhadap proyek oculus manual setting injeksi molding pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melanjutkan menyusun dan merapikan pitch deck untuk pengembangan proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
41	11 Okt 2023	Mempresentasikan Pitch deck proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Brainstorming dengan seluruh anggota tim proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
42	12 Okt 2023	Mempresentasikan Pitch deck proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Brainstorming dengan seluruh anggota tim proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
43	13 Okt 2023	Brainstorming pada seluruh anggota tim terhadap proyek oculus manual setting injeksi molding pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun Presentasi untuk laporan kegiatan mingguan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
44	16 Okt 2023	Brainstorming terhadap semua anggota tim terhadap progress proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melakukan pembaruan terhadap timeline mingguan dan konsolidasi tentang inventory dan purchasing pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	



© 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










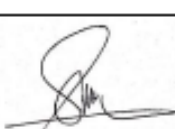
45	17 Okt 2023	Menyusun business canvas model pada proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melanjutkan penyusunan business canvas model dan merevisi RAB pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
46	18 Okt 2023	Mengikuti kelas Business Development pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Presentasi laporan progress proyek mingguan bersama mentor ahli pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
47	19 Okt 2023	Menyusun user manual book untuk proyek Oculus Injeksi Molding pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun timeline mingguan berikutnya pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
48	20 Okt 2023	Mempersiapkan dan gladi resik untuk showcase proyek kami kepada tamu perusahaan pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melakukan showcase proyek dengan antusias kepada tamu perusahaan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
49	23 Okt 2023	Menyusun HPP pada progress proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun laporan mingguan yang akan dipresentasikan bersama mentor ahli pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
50	24 Okt 2023	Menyusun Cost Structure (struktur biaya) proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melanjutkan dengan menyusun Cost Management (manajemen biaya) pengandaan awal pada proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
51	25 Okt 2023	Menyusun Work Capital & Capital Expenditure (modal kerja dan pengeluaran modal) untuk proyek yang sedang berlangsung pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mempresentasikan Laporan Mingguan bersama mentor ahli pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
52	26 Okt 2023	Mengikuti kelas Robotika dan Otomatisasi pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menghadiri kelas UI (User Interface) dan UX (User Experience) pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
53	27 Okt 2023	Melanjutkan penyusunan Work Capital & Capital Expenditure (modal kerja dan pengeluaran modal) untuk proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun strategi Marketing & Customer Acquisition (pemasaran dan akuisisi pelanggan) pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	



© 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





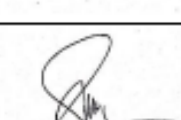

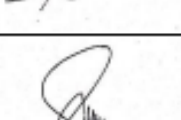
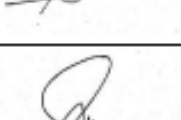
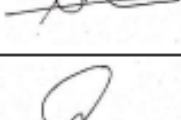
54	30 Okt 2023	Melakukan proses perekaman suara yang akan digunakan dalam simulasi VR ini pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Penyusunan Laporan Mingguan Progres Proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
55	31 Okt 2023	presentasi laporan progres mingguan proyek kepada mentor ahli pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melanjutkan Menyusun strategi pemasaran dan upaya akuisisi pelanggan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
56	01 Nov 2023	Mengikuti kelas Business Development pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengimplementasikan timeline proyek dan proses pengerjaan ke dalam laporan akhir magang pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
57	02 Nov 2023	Menghadiri seminar Beckhoff Automation pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengimplementasikan data market sizing pada laporan akhir proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
58	03 Nov 2023	Menyusun laporan mingguan progres proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melakukan showcase proyek dengan antusias kepada tamu Perusahaan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
59	06 Nov 2023	Mengunjungi BDI untuk Observasi mesin injeksi molding pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Brainstorming tentang mengoptimalkan konsep perkembangan proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
60	07 Nov 2023	Presentasi laporan mingguan Bersama mentor ahli pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun operation cashflow dan annual recurring revenue (ARR) pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
61	08 Nov 2023	Mengimplementasikan strategi marketing & customer acquisition ke dalam laporan akhir proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun milestone yang sesuai dengan timeline proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
62	09 Nov 2023	Melakukan kunjungan ke Balai Diklat Yogyakarta untuk mengobservasi mesin injeksi molding pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengimplementasikan milestone ke dalam laporan akhir proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
63	10 Nov 2023	Melakukan revisi mendalam terhadap desain 3D layout environment bersama tim desainer 3D pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun timeline untuk minggu depan dalam proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	



© 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




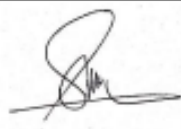





64	13 Nov 2023	Mendesain user manual book pada proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Penyusunan Laporan Mingguan Progres Proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
65	14 Nov 2023	Presentasi laporan progres mingguan proyek kepada mentor ahli pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melanjutkan Menyusun strategi pemasaran dan upaya akuisisi pelanggan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
66	15 Nov 2023	Melakukan Showcase proyek Perusahaan di Pameran Kampus UNY pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melakukan Showcase proyek Perusahaan di Pameran Kampus UNY pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
67	16 Nov 2023	Melakukan Showcase proyek Perusahaan di Pameran Kampus UNY pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melakukan Showcase proyek Perusahaan di Pameran Kampus UNY pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
68	17 Nov 2023	Mengoptimalkan konsep marketing strategy yang telah disusun pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengoptimalkan konsep marketing strategy yang telah disusun pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
69	20 Nov 2023	Presentasi laporan mingguan Bersama mentor ahli pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melakukan evaluasi kinerja tim pada proyek pengembangan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
70	21 Nov 2023	Mengoptimalkan harga produk pada proyek pengembangan pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun costumer need pada proyek pengembangan yang berlangsung pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
71	22 Nov 2023	Melanjutkan Menyusun costumer need proyek pengembangan yang berlangsung pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun skema investasi dan pembagian RAB pada proyek pengembangan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
72	23 Nov 2023	Melanjutkan Menyusun skema investasi dan pembagian RAB pada proyek pengembangan pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengimplementasikan Skema investasi, pembagian RAB, dan customer need pada laporan akhir pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	



© 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










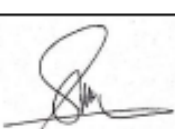
73	24 Nov 2023	Menyusun laporan mingguan pada proyek pengembangan pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengevaluasi kinerja tim mingguan untuk progress proyek pengembangan yang berlangsung pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
74	27 Nov 2023	Presentasi laporan mingguan pada proyek pengembangan yang berlangsung bersama mentor ahli pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengevaluasi kinerja tim mingguan untuk progress proyek pengembangan yang berlangsung pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
75	28 Nov 2023	Mengoptimalkan Actual vs Load Capacity pada kinerja tim selama pengerjaan proyek pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengimplementasikan Skema investasi, pembagian RAB, dan customer need pada pitch deck pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
76	29 Nov 2023	Berkonsultasi dengan mentor ahli terkait pengembangan DCS pada simulasi pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mendesain UI DCS Bersama tim software engineer pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
77	30 Nov 2023	Menyusun value stream mapping proyek pengembangan yang berlangsung pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Menyusun Document control procedure pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
78	01 Des 2023	Menyusun laporan mingguan pada proyek pengembangan pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengevaluasi kinerja tim mingguan untuk progress proyek pengembangan yang berlangsung pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
79	04 Des 2023	Presentasi laporan mingguan pada proyek pengembangan yang berlangsung bersama mentor ahli pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengevaluasi kinerja tim mingguan untuk progress proyek pengembangan yang berlangsung pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
80	05 Des 2023	Melakukan brainstorming seluruh tim untuk pra trial & error pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melakukan trial & error bersama mentor ahli dan evaluasi terhadap improvement untuk proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
81	07 Des 2023	Merancang sistem visualisasi lean manufacturing pada 3d environment Bersama 3D Designer pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Gladi kotor untuk persiapan showcase open house Perusahaan pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	



© 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

82	08 Des 2023	Gladi Bersih untuk persiapan showcase open house perusahaan dengan kampus Merdeka pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Showcase open house perusahaan dengan Kampus Merdeka pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
83	11 Des 2023	Showcase proyek simulasi VR mesin injection molding pada tamu Perusahaan pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Finalisasi dan Fiksasi desain 3D environment bersama Tim 3D Designer pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
84	12 Des 2023	Melakukan Revisi RAB pada pengembangan proyek yang berlangsung pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Mengikuti kelas pitching pada pengembangan proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
85	13 Des 2023	Finalisasi Logika pengoperasian simulasi mesin injeksi molding pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Trial & error bersama mentor ahli lean manufacturing pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
86	14 Des 2023	Finalisasi Desain 3D Layout Environment pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Finalisasi User Manual Book pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
87	15 Des 2023	Finalisasi Skema Investasi dan Return on Investmen pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Finalisasi Pitch Deck Proyek pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
88	18 Des 2023	Melakukan brainstorming untuk mempersiapkan presentasi pitch deck proyek simulasi VR mesin injeksi molding pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. melakukan gladi kotor untuk presentasi pitch deck UAS pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
89	19 Des 2023	Melakukan brainstorming untuk mempersiapkan presentasi pitch deck proyek simulasi VR mesin injeksi molding pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. melakukan gladi bersih untuk presentasi pitch deck UAS pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
90	20 Des 2023	melakukan presentasi pitchdeck pada ujian akhir magang proyek simulasi VR mesin injeksi molding pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. Melakukan presentasi pitchdeck ulang untuk mendapatkan umpan balik dari penguji pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
91	21 Des 2023	Mengumpulkan semua dokumen yang terkait dengan proyek, seperti laporan, presentasi, dan kode sumber pada jam 08.00 s/d 17.00 WIB.	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

92	22 Des 2023	Menyelesaikan semua dokumen yang diperlukan untuk persiapan akhir magang mahasiswa pada jam 08.00 s/d 12.00 WIB. menghadiri acara farewell dan wisudawan untuk mahasiswa magang pada jam 13.00 s/d 17.00 WIB.	
----	-------------	---	--

Pembimbing Industri



Rico Setiono Bayu Saputra

Mahasiswa



Fikri Maulana



- 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



Lampiran 10 Lembar penilaian praktik kerja industri

**LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

Nama Industri/Perusahaan : PT. Stechoq Robotika Indonesia
Alamat Industri/Perusahaan : Jl. Bunga J5 Sawit Sari, Kentungan, Condongcatur, Depok,
Sleman, Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281
Nama Mahasiswa : Fikri Maulana
Nomor Induk Mahasiswa : 2002411004
Program Studi : D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1	Sikap	80	
2	Kerja Sama	90	
3	Pengetahuan	84	
4	Inisiatif	88	
5	Keterampilan	80	
6	Kehadiran	86	
	Jumlah	508	
	Nilai rata - rata	84	

Yogyakarta, 08 Januari 2024
Pembimbing Jurusan

Rico Setiono Bayu Saputra.

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik

- 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 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

No	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	<60	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Integritas (Etika dan Moral)	84				
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (Kompetensi Utama)	84				
3	Bahasa Inggris		75			
4	Penggunaan teknologi informasi	85				
5	Komunikasi	86				
6	Kerjasama Tim	90				
7	Pengembangan diri	88				

Yogyakarta, 08 Januari 2024
Pembimbing Jurusan

Rico Setiono Bayu Saputra.

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik



Lampiran 11 Kesan industri terhadap para praktikan

KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri/Perusahaan : PT. Stechoq Robotika Indonesia
Alamat Industri/Perusahaan : Jl. Bunga J5 Sawit Sari, Kentungan, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281
Nama Pembimbing : Rico Setiono Bayu Saputra.
Jabatan : Associate Director
Nama Mahasiswa : I. Fikri Maulana

Menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut diatas dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dapat dinyatakan :

- Sangat Berhasil
- Cukup Berhasil
- Kurang Berhasil

Saran-saran sebagai berikut:

Sangat berhasil, luaran yang diharapkan sesuai dengan target dari perusahaan.

Saran kepada Politeknik yang terkait dengan proyek yang ditangani sebagai berikut:

Menurut kami pembekalan mahasiswa terkait ilmu transformasi industri 4.0 perlu diajarkan dalam bangku perkuliahan, agar mahasiswa dapat menerapkan teknologi terbaru kepada industri. PT Stechoq Robotika Indonesia juga memberikan pembekalan terkait transformasi industri 4.0 namun alangkah lebih baik jika mahasiswa sudah mendapat materi tersebut di kampus.

Yogyakarta, 08 Januari 2024
Pembimbing Jurusan

Rico Setiono Bayu Saputra.

Catatan

Mohon dikirim bersama lembar penilaian

Hak Cipta :

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



**LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

Nama Industri/Perusahaan : PT. Stechoq Robotika Indonesia
Alamat : Jl. Bunga J5 Sawit Sari, Kentungan,
Industri/Perusahaan : Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55281
Nama Mahasiswa : Fikri Maulana
Nomor Induk Mahasiswa : 2002411004
Program Studi : D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1	Hasil pengamatan dari lapangan		
2	Kesimpulan dan Saran		
3	Sistematika Penulisan		
4	Struktur Bahasa		
	Jumlah		
	Nilai rata - rata	89	

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 10 Januari 2024
Pembimbing Jurusan

Sonki
Dr. Sonki Prasetya, M.Sc.
NIP. 197512222008121003

- 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 ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

LEMBAR ASISTENSI			
Nama	:	Fikri Maulana	
NIM	:	2002411004	
Program Studi	:	S1 Terapan Manufaktur	
Subjek	:	Laporan Praktik Kerja Lapangan	
Judul	:	Optimalisasi Simulasi <i>Molding Injection</i> pada mesin shibaura seri 130sxiii berbasis <i>virtual reality</i>	
Pembimbing	:	Dr. Sonki Prasetya, M.Sc.	
No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1	28 Oktober 2023	Pengarahan Awal melalui <i>Google Meeting</i> .	
2	11 November 2023	Penjelasan progress BAB 1 dan 2 pada laporan PKL melalui <i>Google Meeting</i> .	
3	27 Desember 2023	Progress BAB 3 & 4 pada laporan PKL.	
4	22 Januari 2024	Penilaian laporan PKL	

- 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