



© 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



RANCANG BANGUN WEBSITE SISTEM INFORMASI SEKOLAH DENGAN PENERAPAN FITUR VOICE BOT SEBAGAI VIRTUAL ASSISTANT DI SD MUHAMMADIYAH BOJONGGEDE

SKRIPSI

Hanun Hafidza Horman
1903421031
**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA

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



RANCANG BANGUN WEBSITE SISTEM INFORMASI SEKOLAH DENGAN PENERAPAN FITUR VOICE BOT SEBAGAI VIRTUAL ASSISTANT DI SD MUHAMMADIYAH BOJONGGEDE

SKRIPSI

Hanun Hafidza Horman
1903421031
**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Hanun Hafidza Horman

NIM : 1903421031

Tanda Tangan :

Tanggal : 25 Juli 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Hanun Hafidza Horman
NIM : 1903421031
Program Studi : Broadband Multimedia
Judul Skripsi : Rancang Bangun Website Sistem Informasi Sekolah Dengan Penerapan Fitur Voice Bot Sebagai Virtual Assistant di SD Muhammadiyah Bojonggede.

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada Selasa, 25 Juli 2023 dan dinyatakan **LULUS**.

Pembimbing : Mohamad Fathurahman, S.T., M.T. ()
NIP. 19710824 200312 1 001

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**
Depok, 24 Agustus 2023

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro

Rika Novita Wardhani, S.T., M.T.
NIP. 19701114 200812 2 001



© 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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Rancang Bangun Website Sistem Informasi Sekolah Dengan Penerapan Fitur *Voice Bot* Sebagai *Virtual Assistant* di SD Muhammadiyah Bojonggede dengan baik. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Mohamad Fathurahman, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan Skripsi ini;
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan doa, semangat, serta bantuan dukungan material dan moral dalam menyelesaikan Skripsi ini;
3. Seluruh keluarga besar SD Muhammadiyah Bojonggede yang telah menyediakan waktu dalam melakukan wawancara dan mengisi kuesioner.
4. M. Rizki Febriansyah, teman-teman Broadband Multimedia 2019, dan semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis berkenan menerima kritik dan saran yang membangun. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 20 Juli 2023

Penulis



© 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

Rancang Bangun Website Sistem Informasi Sekolah Dengan Penerapan Fitur
Voice Bot Sebagai Virtual Assistant di SD Muhammadiyah Bojonggede

ABSTRAK

Teknologi informasi menjadi faktor penting dalam segala bidang terutama untuk memperoleh dan menyampaikan informasi melalui internet. Kehadiran internet memudahkan penyelenggara pendidikan khususnya SD Muhammadiyah Bojonggede yaitu dengan keberadaan sistem informasi sekolah. Dalam mempromosikan dan menyebarkan informasi, SD Muhammadiyah masih menggunakan media cetak. Oleh karena itu, pembuatan website sistem informasi dengan penerapan fitur voice bot ini dapat memudahkan sekolah dalam menyampaikan informasi mengenai sekolah dan memudahkan calon siswa, siswa, orang tua siswa, guru, serta masyarakat yang membutuhkan informasi terkait sekolah dengan cepat melalui internet. Diimplementasikan juga e-learning sekolah berbasis Moodle untuk mendukung pembelajaran secara online yang terintegrasi dengan website. Website ini dibuat menggunakan MySQL sebagai database, HTML, Bootstrap, dan PHP untuk antarmuka, dan Google Dialogflow untuk membuat fitur voice bot. Pengujian website sistem informasi menggunakan metode McCall dikumpulkan melalui kuesioner dari 52 responden yang merupakan masyarakat sekitar SD Muhammadiyah Bojonggede, diperoleh hasil untuk seluruh faktor kualitas adalah 99,434% atau sangat baik. Pengujian e-learning menggunakan metode McCall dengan 30 responden siswa/i dan 17 responden merupakan guru, diperoleh untuk seluruh faktor kualitas adalah 82,82 % atau sangat baik. Pengujian website admin dengan metode McCall diperoleh hasil untuk seluruh faktor sebesar 84,05% dengan kategori sangat baik.

Kata kunci : e-learning, McCall, sistem informasi, voice bot, website

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

Design a School Information System Website with the Application of Voice Bot Feature as a Virtual Assistant for SD Muhammadiyah Bojonggede

ABSTRACT

Information technology is an important factor in all fields, mainly to obtain and convey information through the internet. The presence of the internet makes it easier for education providers, especially SD Muhammadiyah Bojonggede, with the existence of school information system. In promoting and disseminating information, SD Muhammadiyah still uses print media. Therefore, the creation of an information system website with the application of this voice bot feature can make it easier for schools to convey information about schools and make it easier for prospective students, students, parents, teachers, and the community who need information related to school quickly through the internet. Moodle-based school e-learning is also implemented to support online learning integrated with the website. This website was created using MySQL as database, HTML, Bootstrap, and PHP for the interface, and Google Dialogflow to create voice bot. Testing the website using McCall method was collected through questionnaires from 52 respondents who lives around SD Muhammadiyah Bojonggede, obtained results for all quality factors were 99.434% or very good. E-learning testing using McCall method with 30 student respondents and 17 teacher respondents, obtained for all quality factors is 82.82% or very good. Testing the website admin with McCall method obtained results for all factors of 84.05% with a very good category.

Keyword : e-learning, information system, McCall, voice bot, website

**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

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR PERSAMAAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Luaran	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Rancang Bangun	4
2.2 <i>Website</i>	4
2.1.1 Pengertian <i>Website</i>	4
2.1.2 Jenis-jenis <i>Website</i>	4
2.1.3 Domain.....	5
2.1.4 Hosting	5
2.3 Sistem Informasi	5
2.4 Sekolah.....	5
2.5 SD Muhammadiyah Bojonggede	6



© 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

2.6	<i>Front-End</i>	6
2.7	<i>Back-End</i>	7
2.8	<i>Virtual Assistant</i>	8
2.9	<i>Voice Bot</i>	8
2.10	<i>Natural Language Processing (NLP)</i>	8
2.11	<i>E-Learning</i>	8
2.12	<i>Google Dialogflow</i>	10
2.13	<i>Software Pendukung</i>	10
2.14	<i>McCall</i>	12
2.15	Hasil Penelitian yang Relevan	14
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI.....		16
3.1	Rancangan Aplikasi Website	16
3.1.1	Deskripsi Rancangan Website	16
3.1.2	Cara Kerja Website	17
3.1.3	Spesifikasi Sistem	20
3.1.4	Diagram Alur Perancangan Website	21
3.1.5	Diagram Alur Konfigurasi E-Learning	41
3.1.6	Diagram Alur Perancangan Voice Bot	43
3.2	Realisasi Program Aplikasi	49
3.2.1	Realisasi Database	49
3.2.2	Realisasi Website	56
3.2.3	Realisasi E-Learning	77
3.2.4	Realisasi Voice Bot	80
BAB IV PEMBAHASAN.....		82
4.1	Pengujian Metode McCall	82
4.1.1	Deskripsi Pengujian	82



© 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

4.1.2 Prosedur Pengujian	83
4.1.3 Data Hasil Pengujian dan Analisis Data	84
BAB V PENUTUP	117
5.1 Kesimpulan	117
DAFTAR PUSTAKA	118
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	121





© 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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>McCall's Software Quality Framework</i>	13
Gambar 3.1 Use Case Diagram Website Sistem Informasi Sekolah	17
Gambar 3.2 Diagram Alur Cara Kerja Voice Bot Pengguna	18
Gambar 3.3 Use Case Diagram Sistem E-Learning.....	19
Gambar 3.4 Diaram Alur Perancangan Website	22
Gambar 3.5 Software XAMPP.....	22
Gambar 3.6 Perancangan Tampilan Halaman Login	30
Gambar 3.7 Perancangan Tampilan Dashboard Admin.....	30
Gambar 3.8 Perancangan Profil User Pada Dashboard Admin	31
Gambar 3.9 Perancangan Profil Sekolah Pada Dashboard Admin	31
Gambar 3.10 Perancangan Tambah <i>User</i> Pada Dashboard Admin	32
Gambar 3.11 Perancangan Tampilan Ubah Password Dashboard Admin.....	32
Gambar 3.12 Perancangan Tampilan Data Siswa Pada Dashboard Admin.....	33
Gambar 3.13 Perancangan Data Informasi Pada <i>Dashboard Admin</i>	33
Gambar 3.14 Perancangan Tampilan Data Prestasi Pada Dashboard Admin	34
Gambar 3.15 Perancangan Tampilan Berita Pada Dashboard Admin	34
Gambar 3.16 Perancangan Tampilan Data PPDB Pada Dashboard Admin	35
Gambar 3.17 Perancangan Tampilan Mata Pelajaran Dashboard Admin.....	35
Gambar 3.18 Perancangan Tampilan Data Ujian Pada Dashboard Admin	36
Gambar 3.19 Perancangan Tampilan Nilai Ujian Pada Dashboard Admin	37
Gambar 3.20 Perancangan Tampilan Halaman Beranda <i>Website</i>	37
Gambar 3.21 Perancangan Menu Profil	38
Gambar 3.22 Perancangan Tampilan Halaman FAQs	38
Gambar 3.23 Perancangan Tampilan Halaman Guru	39
Gambar 3.24 Perancangan Tampilan Halaman Berita.....	39
Gambar 3.25 Perancangan Tampilan Halaman PPDB	40
Gambar 3.26 Perancangan Tampilan Halaman Ekstrakurikuler	40
Gambar 3.27 Perancangan Tampilan Halaman Voice Bot	41
Gambar 3.28 Diagram Alur Konfigurasi E-Learning	41
Gambar 3.29 Installer Package <i>Moodle</i>	42
Gambar 3.30 Membuat Database <i>Moodle</i>	42
Gambar 3.31 Proses Instalasi <i>E-Learning Moodle</i>	43
Gambar 3.32 Diagram Alur Perancangan Voice Bot	43
Gambar 3.33 Membuat Database	49
Gambar 3.34 Tabel Berita	50
Gambar 3.35 Tabel Buku Tamu	50
Gambar 3.36 Tabel Ekstrakurikuler	50
Gambar 3.37 Tabel Fasilitas	51
Gambar 3.38 Tabel Galeri.....	51
Gambar 3.39 Tabel Guru.....	52
Gambar 3.40 Tabel Informasi	52
Gambar 3.41 Tabel Nilai Ujian	52



© 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

Gambar 3.42 Tabel Mata Pelajaran.....	53
Gambar 3.43 Tabel Pendaftaran Siswa Baru	53
Gambar 3.44 Tabel Prestasi	54
Gambar 3.45 Tabel Sekolah.....	54
Gambar 3.46 Tabel Siswa	55
Gambar 3.47 Tabel Data Ujian	55
Gambar 3.48 Tabel User	56
Gambar 3.49 Koding Program Halaman Login	56
Gambar 3.50 Halaman Login Website Dashboard Admin	57
Gambar 3.51 Membuat Navbar Pada Dashboard Admin.....	57
Gambar 3.52 Membuat Sidebar Pada Dashboard Admin	57
Gambar 3.53 Membuat Halaman Awal (Home) Dashboard Admin.....	58
Gambar 3.54 Tampilan Halaman Awal (Home) Dashboard Admin.....	58
Gambar 3.55 Membuat Tampilan Profil User.....	59
Gambar 3.56 Koding Menampilkan Data User dari Database.....	59
Gambar 3.57 Realisasi Tampilan Profil User	59
Gambar 3.58 Membuat Tampilan Profil Sekolah	60
Gambar 3.59 Realisasi Tampilan Profil Sekolah	60
Gambar 3.60 Membuat Tampilan Tambah User.....	61
Gambar 3.61 Realisasi Tampilan Tambah User	61
Gambar 3.62 Membuat Tampilan Ubah Password	62
Gambar 3.63 Realisasi Tampilan Ubah Password	62
Gambar 3.64 Membuat Tampilan Data Siswa	63
Gambar 3.65 Realisasi Tampilan Data Siswa	63
Gambar 3.66 Membuat Tampilan Data Informasi Sekolah	63
Gambar 3.67 Realisasi Tampilan Informasi Sekolah.....	64
Gambar 3.68 Membuat Tampilan Data Prestasi	64
Gambar 3.69 Realisasi Tampilan Data Prestasi	64
Gambar 3.70 Membuat Tampilan Data Berita	65
Gambar 3.71 Realisasi Tampilan Data Berita	65
Gambar 3.72 Membuat Tampilan Data PPDB	66
Gambar 3.73 Realisasi Tampilan Data PPDB.....	66
Gambar 3.74 Membuat Tampilan Data Mata Pelajaran	67
Gambar 3.75 Realisasi Tampilan Data Mata Pelajaran	67
Gambar 3.76 Membuat Tampilan Tambah Data Ujian.....	68
Gambar 3.77 Realisasi Tampilan Tambah Data Ujian.....	69
Gambar 3.78 Membuat Tampilan Data Ujian.....	69
Gambar 3.79 Realisasi Tampilan Data Ujian.....	70
Gambar 3.80 Tampilan Cetak Nilai Ujian Siswa.....	70
Gambar 3.81 Membuat Halaman Beranda Website Sistem Informasi Sekolah ...	71
Gambar 3.82 Membuat Footer Website Sistem Informasi Sekolah.....	71
Gambar 3.83 Realisasi Tampilan Beranda Website Sistem Informasi Sekolah ...	72
Gambar 3.84 Membuat Tampilan dan Isi Halaman FAQs	73
Gambar 3.85 Realisasi Tampilan Halaman FAQs	73
Gambar 3.86 Membuat Tampilan dan Isi Halaman Guru	73



© 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

Gambar 3.87 Realisasi Tampilan Halaman Guru	74
Gambar 3.88 Membuat Tampilan dan Isi Halaman Berita	74
Gambar 3.89 Realisasi Tampilan Halaman Berita.....	74
Gambar 3.90 Membuat Tampilan Halaman PPDB	75
Gambar 3.91 Realisasi Tampilan Halaman PPDB.....	75
Gambar 3.92 Tampilan Cetak Bukti PPDB	76
Gambar 3.93 Membuat Tampilan dan Isi Halaman Ekstrakurikuler	76
Gambar 3.94 Realisasi Tampilan Halaman Ekstrakurikuler.....	76
Gambar 3.95 Realisasi Tampilan Halaman Login	77
Gambar 3.96 Tampilan Unggah User	77
Gambar 3.97 Tampilan Membagi Kelompok Kelas	78
Gambar 3.98 Tampilan Kelola Kategori dan Kelas	78
Gambar 3.99 Tampilan Unggah Mata Pelajaran.....	78
Gambar 3.100 Tampilan Unggah Materi Pelajaran	79
Gambar 3.101 Tampilan Import Soal Pilihan Ganda.....	79
Gambar 3.102 Tampilan Membuat Absen di Kelas.....	80
Gambar 3.103 Membuat Agent <i>Dialogflow</i>	80
Gambar 3.104 Membuat <i>Intent Dialogflow</i>	80
Gambar 3.105 Membuat API Cloud Text-To-Speech	81
Gambar 3.106 Menghubungkan Voice Bot ke Website.....	81
Gambar 3.107 Tampilan Voice Bot Pada Website Sistem Informasi Sekolah	81

**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

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)	20
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software).....	20
Tabel 3.3 Perancangan Database Berita.....	23
Tabel 3.4 Perancangan Database Buku Tamu.....	23
Tabel 3.5 Perancangan Database Ekstrakurikuler.....	24
Tabel 3.6 Perancangan Database Fasilitas	24
Tabel 3.7 Perancangan Database Galeri.....	24
Tabel 3.8 Perancangan Database Guru	25
Tabel 3.9 Perancangan Database Informasi	25
Tabel 3.10 Perancangan Database Nilai Ujian.....	26
Tabel 3.11 Perancangan Database Mata Pelajaran	26
Tabel 3.12 Perancangan Database Pendaftaran Siswa Baru	27
Tabel 3.13 Perancangan Database Prestasi	27
Tabel 3.14 Perancangan Database Profil Sekolah.....	28
Tabel 3.15 Perancangan Database Siswa	28
Tabel 3.16 Perancangan Database Data Ujian	29
Tabel 3.17 Perancangan Database User	29
Tabel 3.18 Tabel Perancangan Pertanyaan dan Jawaban Voice Bot	44
Tabel 4. 1 Skala Likert	82
Tabel 4. 2 Kategori Kelayakan.....	83
Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Kualitas Website Sistem Informasi	84
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Kualitas E-Learning	93
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Kualitas Website Dashboard Admin	102

**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

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1	14
Persamaan 4.2	83





© 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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi saat ini berkembang sangat pesat dan menjadi faktor penting dalam segala bidang terutama untuk memperoleh informasi melalui media *online* atau untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat. Internet adalah jaringan komputer yang terhubung di seluruh dunia sebagai media komunikasi dan informasi yang dapat memberikan informasi dan data kepada publik.

Kehadiran internet memudahkan penyelenggara pendidikan dalam mengelola informasi akademik, meningkatkan kualitas pembelajaran dan berbagai hal yang mendukung proses belajar mengajar. Misalnya, keberadaan sistem informasi sekolah. Keberadaan sistem informasi sekolah menjadi isu penting, karena sistem informasi sekolah berfungsi sebagai alat promosi sekolah, serta alat informasi dan komunikasi antara sekolah dengan siswa, sekolah dengan guru, dan sekolah dengan masyarakat.

Saat ini, *website* sekolah sudah menjadi hal utama di dunia pendidikan untuk mendukung sekolah dalam menyampaikan berbagai informasi sehingga guru, siswa, orang tua siswa dan masyarakat mudah mendapatkan informasi di sekolah tersebut. Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah, menjelaskan bahwa SD Muhammadiyah Bojonggede sebelumnya mempunyai sebuah *website* sekolah sebagai media untuk berbagi informasi, namun *website* tersebut sudah lama tidak aktif dan tidak digunakan lagi. Selain itu, masih terdapat kekurangan pada *website* tersebut, yaitu tidak aman, tampilan *website* kurang menarik, dan informasi yang ditampilkan masih belum lengkap, karena memuat kegiatan sekolah saja.

Penyebarluasan informasi terkait SD Muhammadiyah Bojonggede masih disampaikan dalam bentuk media cetak seperti brosur, pamflet, spanduk, atau informasi yang disampaikan dari mulut ke mulut. Sebagai sekolah yang diminati oleh masyarakat sekitar dan memiliki akreditasi "A" (Amat Baik), sudah semestinya sekolah memiliki sebuah *website* yang menarik, informatif, dan aman



© 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

sebagai media untuk menyebarkan informasi yang aktual terkait SD Muhammadiyah Bojonggede.

Penggunaan sistem informasi sekolah berbasis *website* adalah salah satu cara yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan informasi. Seiring dengan meningkatnya perkembangan teknologi, banyak inovasi terbaru dalam pengembangan *website*, yaitu menerapkan *voice bot* pada *website*. *Voice bot* ini digunakan sebagai fitur komunikasi yang interaktif kepada pengguna *website* melalui suara. *Voice bot* pada *website* sistem informasi SD Muhammadiyah ini, akan membantu para pengguna *website* untuk mendapatkan pelayanan informasi secara interaktif dan pengguna *website* bisa mendapatkan informasi lebih cepat tanpa ada batasan waktu.

Dengan adanya sistem informasi yang dilengkapi dengan fitur *voice bot* ini, dapat membantu calon siswa baru, orang tua siswa, maupun masyarakat yang membutuhkan informasi mengenai sekolah dapat langsung mengetahuinya tanpa perlu membuang tenaga, waktu, dan biaya untuk datang ke tempat di mana informasi tersebut berada. Selain membantu para pengguna *website*, *voice bot* ini juga membantu pihak sekolah dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan sederhana dan berulang yang diajukan oleh para pengguna *website* dan memberikan pelayanan selama 24 jam penuh.

Berdasarkan uraian di atas, maka disusun skripsi dengan judul "Rancang Bangun *Website* Sistem Informasi Sekolah Dengan Penerapan Fitur *Voice Bot* Sebagai *Virtual Assistant* di SD Muhammadiyah Bojonggede". *Website* ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam mempromosikan serta menyampaikan informasi secara interaktif, efektif, dan efisien kepada seluruh masyarakat dengan tampilan yang menarik.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah yang akan dibahas pada skripsi ini adalah :

- a. Bagaimana hasil pengujian kualitas *website* sistem informasi SD Muhammadiyah Bojonggede dengan menggunakan metode *McCall* pada aspek *product operation*?



© 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 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

- b. Bagaimana hasil pengujian kualitas *e-learning* SD Muhammadiyah Bojonggede dengan menggunakan metode *McCall* pada aspek *product operation*?
- c. Bagaimana hasil pengujian kualitas *website dashboard* admin SD Muhammadiyah Bojonggede dengan menggunakan metode *McCall* pada aspek *product operation, product revision, dan product transition*?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Menguji kualitas *website* sistem informasi SD Muhammadiyah Bojonggede dengan menggunakan metode *McCall* pada aspek *product operation*.
- b. Menguji kualitas *e-learning* SD Muhammadiyah Bojonggede dengan menggunakan metode *McCall* pada aspek *product operation*.
- c. Menguji kualitas *website dashboard* admin SD Muhammadiyah Bojonggede dengan menggunakan metode *McCall* pada aspek *product operation, product revision, dan product transition*.

1.4 Luaran

Luaran yang diperoleh dari skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. *Website* Sistem Informasi Sekolah Dasar Muhammadiyah Bojonggede Dengan Penerapan Fitur *Voice Bot* Sebagai *Virtual Assistant* yang digunakan sekolah untuk menyebarkan informasi kepada calon siswa baru, siswa, guru, orang tua siswa, serta masyarakat. Serta mengimplementasikan *e-learning* sekolah sebagai media pembelajaran secara *online*.
2. Laporan Skripsi dan Artikel ilmiah.



© 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

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan kegiatan perancangan dan pengujian website yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Pengujian kualitas website sistem informasi SD Muhammadiyah Bojonggede menggunakan metode *McCall*, aspek yang digunakan adalah *product operation* yang memiliki lima faktor kualitas, yaitu *correctness*, *reliability*, *efficiency*, *integrity*, dan *usability*. Berdasarkan hasil analisis secara keseluruhan pada aspek *product operation*, website sistem informasi SD Muhammadiyah Bojonggede memiliki kualitas yang sangat baik dengan nilai sebesar 99,434%.
2. Pengujian kualitas *e-learning* SD Muhammadiyah Bojonggede menggunakan metode *McCall*, aspek yang digunakan adalah *product operation* yang memiliki lima faktor kualitas, yaitu *correctness*, *reliability*, *efficiency*, *integrity*, dan *usability*. Berdasarkan hasil analisis secara keseluruhan pada aspek *product operation*, *e-learning* SD Muhammadiyah Bojonggede memiliki kualitas yang sangat baik dengan nilai sebesar 82,82%.
3. Pengujian kualitas website *dashboard* admin SD Muhammadiyah Bojonggede menggunakan metode *McCall*, aspek yang digunakan adalah *product operation*, *product revision*, dan *product transition*. Berdasarkan hasil analisis secara keseluruhan pada aspek *product operation*, *product revision*, dan *product transition*, website *dashboard* admin SD Muhammadiyah Bojonggede memiliki kualitas yang sangat baik dengan nilai sebesar 84,05%.



© 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

DAFTAR PUSTAKA

- Adjie Wicaksono, A., Yusuf, R., Aristi Saputri, T., & Dharma Wacana, S. (2021). Penerapan Natural Language Processing Berbasis Virtual Assistant Pada Bagian Administrasi Akademik STMIK Dharma Wacana. *Jurnal IRobot (International Research on Big-Data and Computer Technology)*, 5.
- Bariah, S. H., Pratiwi, W., & Imania, K. A. N. (2022). Pengembangan Virtual Assistant Chatbot Berbasis Whatsapp Pada Pusat Layanan Informasi Mahasiswa Institut Pendidikan Indonesia-Garut. *Jurnal PETIK*, 8, No 1.
- Damanik, B. (2021). Rancangan Sistem Informasi SMP Negeri 1 Tuhemberua Kabupaten Nias Utara Menggunakan PHP Codeigniter. *Jurnal Mahajana Informasi*, 6(1).
- Dihani, I. G. A. M. (2020). Pembuatan Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 3 Sukamaju.
- Handayani, R., Rachmat, Z., Studi Manajemen Informatika, P., Amika Soppeng, S., & Artikel, S. (2022). Perancangan Aplikasi E-learning Berbasis Website Pada SMP Negeri 3 Watansoppeng. *I*(1), 43–54.
- Ikhsani, M. Z., Damayanti, F. W., & Assani, S. (2021). *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi Pembuatan dan Pengelolaan Website di MA Mathlabul Huda*.
- Irwanto. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten). In *Lectura: Jurnal Pendidikan* (Vol. 12, Issue 1).
- Juliane, C., Dzulkarnaen, R., & Susanti, W. (2019). Metode *McCall's* untuk Pengujian Kualitas Sistem Informasi Administrasi Tugas Akhir (SIATA). *Jurnal Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi*, 1(3), 488–495.
- Misla, P. H., Hasan, N., & BSI Yogyakarta, A. (2018). Perancangan Website Sistem Informasi Akademik Pada MTS Negeri Kedu Temanggung. In *IJNS- Indonesian Journal on Networking and Security* (Vol. 7). Online.



© 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

- Muyassar, N., Hadikristanto, W., Fatchan, M., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., & Pelita Bangsa, U. (2022). *Tahun 2022 Call for papers dan Seminar Nasional Sains dan Teknologi Ke-1 2022 Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa. 1(1).*
- Nirsal, Rusbala, & Syafriadi. (2020). Desain dan Implementasi Sistem Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pakue Tengah. *Urnal Ilmiah d'Computare, Volume 10.*
- Nuryansyah, A., Ratnawati, D., Sistem, P., Sekolah, I., Website, B., Smk, D., Karya, T., & Ngemplak, M. (2020). *Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Di SMK Taman Karya Madya Ngemplak.* www.jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/jintech
- Padang, M., Novianti, A., & Mulyana, A. (2021). Perancangan Sistem Pembelajaran Dan Sistem Informasi Sekolah Dasar Berbasis Web (Studi Kasus : SD Negeri 0303031 Sumbul) Design Of Learning And Information System Web-Based Of Primary School (case study : SD Negeri 0303031 Sumbul).
- Rauf, A., & Prastowo, A. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Sistem Informasi Repository Laporan PKL Siswa (Studi Kasus SMK N 1 Terbanggi Besar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI), 2(3)*, 26. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Sabharwal, N., & Agrawal, A. (2020). Cognitive Virtual Assistants Using Google Dialogflow. In *Cognitive Virtual Assistants Using Google Dialogflow*. Apress. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-5741-8>
- Santoso, M. H., & Sembiring, Z. (2021). Web-Based New Student Admissions Application at PAB 8 Saentis Private High School, North Sumatra Province. In *Online) Journal of Research Computer Science (Vol. 1, Issue 1)*. JRCS. <http://journal.station-it.org/index.php/jrcs>
- Sara, K., Witi, F. L., & Mude, A. (2020). Implementasi E-Learning Berbasis Moodle di Masa Pandemi Covid 19. *Journal Of Administration and*



© 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

Educational Management (ALIGNMENT), 3(2), 181–189.
<https://doi.org/10.31539/alignment.v3i2.1813>

Somu, S., Surme, S. S., Gupta, P., Gangrade, J., & Raskonda, S. (2019). College Voice Bot (Khabri). *International Journal of Engineering Science and Computing*, 9(3).

Suhari Camara, A. M., Aelani, K., & Dwi Juniar, F. S. (2021). Pengujian Kualitas Website menggunakan Metode *McCall* Software Quality (Studi Kasus smkn4bdg.sch.id). *JOINT (Journal of Information Technology)*, 03, 25–32.
<https://smkn4bdg.sch.id/>

Wiguna, I. W. A., & Indrayani, L. (2022). Pemanfaatan E-Learning Berbasis Moodle Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS Mata Pelajaran Ekonomi di SMAN Bali Mandara. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Vol. 10, No. 1.

Zaliman, I., Martadinata, A. T., Heryati, A., & Sylfania, D. Y. (2022). Sistem Informasi Buku Induk Siswa Pada SMA Negeri 1 Kelekar. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 13(2). <https://doi.org/10.36982/jiig.v13i2.2302>.

**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

**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH JAKARTA SELATAN**

SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH BOJONGGEDE
Jl. Merapi II Blok GX No. 13 Desa Bojonggede Kec. Bojonggede, Kab. Bogor 16320

TERAKREDITASI A (AMAT BAIK)

Website : sdmuhammadiyahbojonggede.sch.id E-mail : sdmuhammadiyahbojonggede@gmail.com
NPSN : 20201337 NSS : 101020506061 Telp. (021) 8784222

SURAT KETERANGAN
No. 065/SDMBG/II/2023

Dengan selalu mengharapkan rahmat Allah SWT, yang bertanda tangan di bawah ini saya

Nama	:	Nurul Nuzlia, M.Pd
Jabatan	:	Kepala Sekolah
Unit Kerja	:	SD Muhammadiyah Bojonggede
Alamat	:	Komplek Al-Azhar Green Garden Blok D/1

Menerangkan bahwa :

Nama	:	HANUN HAFIDZA HORMAN
Nomor Induk Mahasiswa	:	1903421031
Prodi/Jurusan	:	Broadband Multimedia/Teknik Elektro

Adalah benar Mahasiswa yang sedang bertugas membantu membuat website sistem Informasi di SD Muhammadiyah Bojonggede.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Bojonggede, 20 Februari 2022
Kepala Sekolah
SD Muhammadiyah Bojonggede

[Signature]

SD. MUHAMMADIYAH
BOJONGGEDE
Nurul Nuzlia, M.Pd
NBM : 1065.143