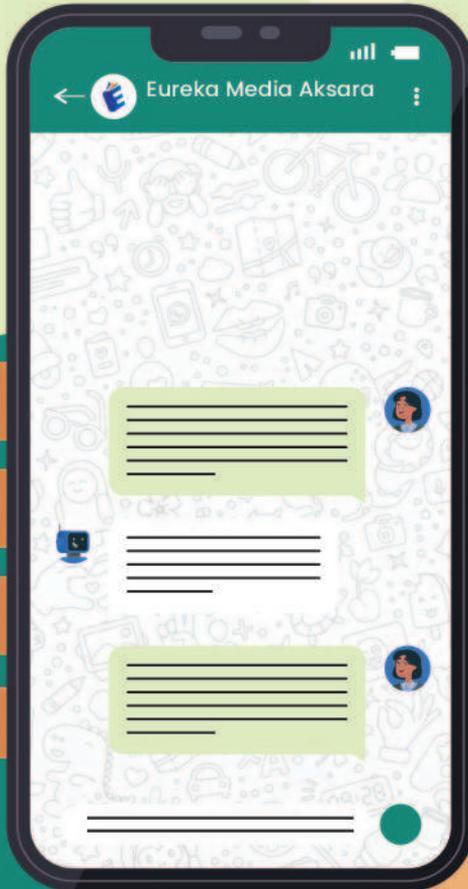


Editor : Arisantoso, S.T., M.Kom



WhatsApp AUTO-REPLY BOT



Bayu Kurniawan Rusdi
Muhammad Rabiul Khaffi
Dr. Trinugi Wira Harjanti, S.T., M.Kom
Hari Setiyani, S.T., M.Kom.

WhatsApp AUTO-REPLY BOT



eureka
media aksara
Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

 0858 5343 1992
 eurekaediaaksara@gmail.com
 Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-487-988-9



WHATSAPP *AUTO-REPLY* BOT

**Bayu Kurniawan Rusdi
Muhammad Rabiul Khaffi
Dr. Trinugi Wira Harjanti, S.T., M.Kom.
Hari Setiyani, ST, M.Kom.**



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

WHATSAPP AUTO-REPLY BOT

Penulis : Bayu Kurniawan Rusdi.
Muhammad Rabiul Khaffi.
Dr. Trinugi Wira Harjanti, S.T., M.Kom.
Hari Setiyani, S.T., M.Kom.

Editor : Arisantoso, S.T., M.Kom

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Meilita Anggie Nurlatifah

ISBN : 978-623-487-988-9

Diterbitkan oleh: **EUREKA MEDIA AKSARA,**
MEI 2023
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi :
Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan
Bojongsari Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992
Surel : eurekamediaaksara@gmail.com
Cetakan Pertama : 2023

Eureka Media Aksara bekerjasama dengan
Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian
atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan
cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau
dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari
penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku ini. Penulisan buku merupakan buah karya dari pemikiran penulis yang diberi judul *WHATSAPP AUTO-REPLY BOT*. Penulis memahami bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak akan sangat sulit bagi kami untuk menyelesaikan karya ini. Untuk itu penulis sangat berterima kasih khususnya kepada Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT, Kepala Program Studi, Dosen pembimbing, dan pihak-pihak lainnya yang telah membantu penyusunan laporan ini. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca.

Perkembangan teknologi merupakan hal yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini karena perkembangan ilmu pengetahuan sejalan dengan ilmu teknologi. Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat bermanfaat dalam menolong permasalahan prosedur operasional. Setiap inovasi diciptakan untuk membawa manfaat positif dan negatif bagi kehidupan manusia. Efek positif teknologi informasi bagi kehidupan manusia adalah perpindahan informasi menjadi lebih cepat dan mudah, pekerjaan menjadi lebih mudah, pekerjaan satu orang menjadi lebih efisien dan efektif, sistem pembelajaran juga dapat menghemat tenaga dengan dilakukannya kelas secara online tanpa kehadiran fisik, dan efek negatif dari perkembangan teknologi adalah penurunan sosialisasi antara manusia dan teknologi dapat menggantikan peran manusia. Chatbot merupakan program perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan percakapan obrolan online berbasis teks

sebagai pengganti kontak langsung dengan agen manusia nyata. WHATSAPP AUTO-REPLY BOT menggambarkan sebuah *virtual agent* yang berfungsi pada layanan *contact center*. WHATSAPP AUTO-REPLY BOT merupakan platform pemesanan dalam bentuk pemberian informasi, percakapan sederhana, sampai ticket management pada keluhan pelanggan, dan lain-lain.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan guna penyempurnaan buku ini. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih atas kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga buku ini akan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 KONSEP DAN ANALISIS SISTEM	3
A. Perancangan	3
B. Pengertian <i>Chatbot</i>	4
C. Pengertian WhatsApp.....	5
D. Pengertian WHATSAPP <i>AUTO-REPLY</i> BOT.....	6
E. <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	6
F. UML	11
G. NODE.JS.....	13
H. Docker	14
I. NGINX	15
J. DIALOGFLOW	16
K. Server Ubuntu OS	17
L. FlowChart	18
M. Database.....	19
N. WHITE BOX TESTING	21
BAB 3 TELEAKSES SOLUSINDO	23
A. Teleakses Solusindo	23

BAB 4	PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ...	25
	A. Perancangan Alur Sistem	25
	B. Implementasi WHATSAPP AUTO-REPLY BOT	30
	C. Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	40
	D. WhiteBox Testing.....	42
BAB 5	PENUTUP	48
	A. Kesimpulan	48
	B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....		50
TENTANG PENULIS.....		52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perangkat keras Pembuatan Sistem	41
Tabel 2. Hasil pengujian.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Model <i>waterfall</i>	7
Gambar 2. <i>UseCase</i> Diagram.....	26
Gambar 3. <i>Activity</i> Diagram.....	27
Gambar 4. <i>Flow Chatbot</i>	28
Gambar 5. <i>Chatbot</i> halo.....	30
Gambar 6. <i>Chatbot</i> asuransi.....	31
Gambar 7. <i>Chatbot</i> umum.....	32
Gambar 8. <i>Chatbot</i> berminat.....	33
Gambar 9. <i>Chatbot</i> email.....	34
Gambar 10. <i>Chatbot</i> Asuransi.....	35
Gambar 11. <i>Chatbot</i> menu.....	36
Gambar 12. <i>Chatbot</i> bingung.....	36
Gambar 13. <i>Chatbot</i> layanan apa.....	37
Gambar 14. <i>Chatbot</i> komplain.....	38
Gambar 15. <i>Chatbot</i> terusan komplain.....	39

BAB

1

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat terasa manfaatnya dalam membantu permasalahan dalam suatu proses kegiatan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif dan negatif bagi kehidupan manusia.

Efek positif teknologi informasi bagi kehidupan manusia adalah perpindahan informasi menjadi lebih cepat dan mudah, pekerjaan menjadi lebih mudah, pekerjaan satu orang menjadi lebih efisien dan efektif, sistem pembelajaran juga dapat menghemat tenaga dengan dilakukannya kelas secara online tanpa kehadiran fisik, dan efek negatif dari perkembangan teknologi adalah penurunan sosialisasi antara manusia dan teknologi dapat menggantikan peran manusia.

BAB

2

KONSEP DAN ANALISIS SISTEM

A. Perancangan

Perencanaan adalah suatu hal yang paling penting ketika membuat sebuah program. Tujuan dari desain ini adalah untuk memberikan gambaran yang lengkap dan jelas kepada para pengembang dan insinyur yang terlibat. Desain harus berguna dan mudah dimengerti agar mudah digunakan.

Desain adalah proses mengidentifikasi sesuatu yang akan dilakukan dengan menerapkan berbagai teknik, dan termasuk menggambarkan arsitektur dan detail komponen, serta batasan-batasan yang terjadi dalam proses tersebut.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2019), pengertian desain adalah proses, cara dan pembuatan desain. Perencanaan berarti membanjarkan segala entitas sebelum bertindak, merencanakan atau melakukan. Dalam bahasa Inggris design merupakan salah satu arti dari perencanaan, dapat dijelaskan bahwa arti kata design adalah ilmu

BAB

3

TELEAKSES SOLUSINDO

A. Teleakses Solusindo

Boy Hidayat Lubis, terinspirasi dari praktik kerja Perusahaan Telekomunikasi Negara semasa kuliah, kini telah sukses menjadi Wirausaha Sistem Telekomunikasi melalui Tel-Access. Ketika pemerintah Indonesia memberikan konsesi untuk mendirikan operator telekomunikasi di tanah air pada awal 1990-an, Boy Hidayat Lubis melihat peluang bisnis yang menjanjikan. Kebutuhan akan solusi software operator telekomunikasi yang disediakan oleh divisi baru ini sangat besar.

Pada tahun 1993 ia mengembangkan konsep perusahaan selama menjadi mahasiswa kerja di salah satu anak perusahaan PT Telekom. Telekom kemudian mengakuisisi teknologi respons suara interaktif dari negara lain untuk memberikan informasi tagihan kepada jutaan pelanggan Telekom. Seorang mahasiswa ilmu komputer semester enam di Institut Teknologi Bandung

BAB

4

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

A. Perancangan Alur Sistem

Perancangan alur sistem adalah proses perencanaan dan pembuatan diagram visual untuk menjelaskan bagaimana sistem akan beroperasi dan mencapai tujuannya. Ini termasuk identifikasi aktivitas, proses, dan aliran data dalam sistem, serta definisi interaksi antar komponen. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem bekerja secara efisien dan efektif, serta membantu dalam proses pengembangan dan implementasi sistem.

BAB

5

PENUTUP

Setelah mengerjakan chatbot, ada beberapa kesimpulan dan saran yang dapat saya berikan:

A. Kesimpulan

1. Chatbot dapat menjadi alat yang sangat berguna bagi bisnis atau organisasi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
2. Chatbot dapat membantu menghemat waktu dan biaya dengan menjawab pertanyaan dasar dan memberikan informasi penting kepada pelanggan atau pengguna.
3. Chatbot dapat membantu meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memberikan layanan 24/7 dan responsif.
4. Pengembangan chatbot memerlukan upaya dan waktu yang cukup untuk mengembangkan bot yang tepat, akurat, dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. (2017). Pemogramanan Arduino dan Processing. Jakarta: Penerbit Kompas Gramedia.
- Finandhita, Alif. (2020). "APLIKASI CHATBOT MENGGUNAKAN DIALOGFLOW API UNTUK INFORMASI JADWAL MISA DI GEREJA KATOLIK BERBASIS ANDROID", https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/994/13/Unikom_Eko%20prasetyo%20sutono_Jurnal_Dalam%20bahasa%20indonesia.pdf, diakses pada 29 Januari 2023 pada pukul 20.49
- Intern, Dicoding. (2020). "Apa itu Database? Contoh Produk dan Fungsinya", <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-database/>, diakses pada 2 Februari 2023 pada pukul 22.52.
- Maksum, M Ali. (2023). "Apa Itu Nginx? Pengertian, Fungsi, dan Cara Kerjanya", <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-nginx/>, diakses pada 2 Februari 2023 pada pukul 22.05
- Mr. Dic'sr. (2017). Unified Modelling Language (UML). Available at: <http://www.dicsrqnt.com/2017/09/uml-unified-modelling-language.html>. Diakses tanggal 3 Desember 2022.
- Ostrand, Thomas J. (2002). "Encyclopedia of Software Engineering", <https://www.researchgate.net/publication/2303>

[55643 White-Box Testing](#), diakses pada 4 Februari 2023 pukul 23.02.

Pangestu, Rizky. (2022). "CLASS DIAGRAM", <http://web.if.unila.ac.id/rizkipangestu/2022/04/22/class-diagram/>, diakses pada 4 Februari 2023 pada pukul 21.34.

Pintar, Loker. (2022). "Database adalah:Fungsi, Manfaat, Jenis Dan Contoh", <https://lokerpintar.id/2022/08/04/database-adalah-fungsi-manfaat-jenis-dan-contoh/>, diakses pada 7 Februari pukul 20.47.

Pratama, Aditya Rahmatullah. (2019). "Belajar Unified Modeling Language (UML) - Pengenalan", <https://codepolitan.com/blog/unified-modeling-language-uml>, diakses pada 7 Februari pukul 20.09.

Ramadhan, Rizqi Dwi. (2019). S

TENTANG PENULIS

PENULIS 1

Bayu Kurniawan Rusdi



Bayu Kurniawan Rusdi adalah laki laki kelahiran JAKARTA pada tanggal 29 MEI 2001. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Menghabiskan masa kecil di kota Jakarta, tinggal bersama Orang Tua hingga lulus Sekolah Menengah Atas/Kejuruan.

Riwayat pendidikan dimulai dari TK Islam AL-Ma'ruf (2007), SD Islam Al-Ma'ruf (2013), SMPN 258 (2016), SMA PKP JIS (2019), dan Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT Jakarta (2021).

Saat ini aktif dalam kegiatan Organisasi Komandro, membuat saya semakin cinta akan hidup sosial, membuat saya semakin yakin kalau hidup harus berguna untuk orang lain. Setelah menyelesaikan pendidikan wajib saya melanjutkan kuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT pada Program Studi Teknik Informatika pada tahun 2021. Selama berkuliah saya aktif mengikuti berbagai organisasi kemahasiswaan, salah satu nya Komunitas programming web dan Android. Dalam mengisi waktu luang selama perkuliahan, saya sering mencari kesibukan untuk menambah ilmu dan pengalaman saya. Sesekali juga saya dipercaya untuk mengerjakan suatu proyek magang (PKL) untuk membuat Aplikasi pada suatu perusahaan.

PENULIS 2

M Rabiul Khaffi



Muhammad Rabiul Khaffi adalah laki laki kelahiran Jakarta pada tanggal 18 Juli 2000. Merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Menghabiskan masa kecil di kota Jakarta, tinggal bersama keluarga hingga lulus Sekolah Menengah Atas/Kejuruan.

Riwayat pendidikan dimulai dari TK Al-Muhajirin Jakarta(2005) SDS Tiara School Jakarta(2006), SMPN 199 Jakarta(2012), SMAN 91 Jakarta(2015), dan Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT Jakarta (2021).

Setelah menyelesaikan pendidikan wajib saya melanjutkan kuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT pada Program Studi Teknik Informatika pada tahun 2021. Selama berkuliah saya juga aktif bekerja di salah satu perusahaan IT sebagai developer web(tahun pertama) dan account manager(saat ini). Sesekali juga saya dipercaya untuk mengerjakan suatu proyek magang (PKL) untuk membuat Aplikasi pada suatu perusahaan.

PENULIS 3

Dr. Trinugi Wira Harjanti, S.T., M.Kom.



Penulis yang bernama Trinugi Wira harjanti lahir di Jakarta pada 28 Mei 1978 merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis yang telah memiliki minat semenjak kecil terhadap teknologi informasi memutuskan melanjutkan pendidikan tinggi di Sekolah Tinggi Teknologi TELKOM, Bandung dan berhasil meraih gelar sarjana pada Program Studi Teknik Informatika pada Tahun 2001. Setelah Lulus dalam studinya, penulis mengabdikan diri untuk mengajar dengan diangkat sebagai Dosen Tetap di Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT Jakarta pada Tahun 2003.

Beberapa tahun kemudian penulis melanjutkan Studi Program Magister Ilmu Komputer (S2) di STMIK Eresha dan berhasil menyelesaikan S2 pada Tahun 2011. Tidak sampai disana, penulis kemudian melanjutkan Studi Program Doktor (S3) di Universitas Gunadarma dan berhasil menyelesaikan S3 pada Tahun 2020. Teknologi informasi dan komunikasi, kecerdasan buatan dan software engineering menjadi bidang keilmuan yang digeluti hingga saat ini, sehingga beberapa karya telah diterbitkan pada bidang ilmu tersebut.

PENULIS 4

Hari Setiyani, ST, M.Kom.



Penulis yang bernama Hari Setiyani lahir di Madiun pada 17 Agustus 1982 merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis yang telah memiliki minat semenjak kecil terhadap teknologi informasi memutuskan melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Mercubuana Jakarta, dan berhasil meraih gelar sarjana pada Program Studi Teknik Informatika pada Tahun 2005. Setelah Lulus dalam studinya, penulis mengabdikan diri untuk mengajar dengan diangkat sebagai Dosen di Universitas Mercu Buana, Jakarta dari tahun 2005 sampai sekarang.

Beberapa tahun kemudian penulis melanjutkan Studi Program Magister Ilmu Komputer (S2) di Universitas Budi Luhur Jakarta dan berhasil menyelesaikan S2 pada Tahun 2009. Tidak sampai disana, saat ini penulis sedang menempuh pendidikan S3 di Asia E Univercity (AeU) Malaysia. Penulis kemudian melanjutkan karir sebagai dosen di STTI NIIT I-TECH dari tahun 2008 sampai sekarang. Teknologi informasi dan komunikasi, Algoritma dan Pemrograman, Interaksi Manusia dan Komputer menjadi bidang keilmuan yang digeluti hingga saat ini, sehingga beberapa karya telah diterbitkan pada bidang ilmu tersebut.