SITUSTIKA FIKUNMA Vol. 13, No. 1, 2024

Sistem Monitoring *Security* Berbasis Website dan Aplikasi Android Menggunakan Metode Agile pada Universitas Mathla'ul Anwar Banten

Bagas Agung Nugraha [1*], Zaenal Hakim[1] & Ervi Nuraflian Susanti[2]

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informatika
Universitas Matha'ul Anwar Banten[1]
Email: [1]agungnugrahabagas@gmail.com

Abstrak. *The problem is that it is difficult for officials of institutions or sections that deal with security to monitor security activities on guard because the habit of not patrolling to monitor the situation is often carried out by security on guard and security changes are difficult to supervise. The purpose of this study is to create a security monitoring system to make it easier for officials of institutions or security departments to monitor security patrol activities in a repetitive period from the start of patrol activities and also security change activities so that the delivery of all activities carried out in the form of data is also expected to improve the quality of security work. The method used in this study is the Agile method, this method was chosen because it can help system makers in making a system more efficiently and in accordance with the needs of the place of application of the system. The result of this study is a security monitoring system that can monitor security activities from patrol activities to security change activities, with this monitoring system can help officials of institutions or sections that take care of security to be able to monitor security activities from patrol activities to security change activities on guard.*

Kata kunci: *Monitoring*, *Security*, *Agile*,

1 Pendahuluan

Kepolisian Republik Indonesia (Polri) melaporkan, ada 137.419 kasus kejahatan yang terjadi di Indonesia selama periode Januari-April 2023.Jumlah tersebut meningkat 30,7% dibanding Januari-April tahun lalu (cumulative-to-cumulative/ctc) yang sebanyak 105.133 kasus.Berdasarkan jenisnya, mayoritas kasus kejahatan yang terjadi di Indonesia tahun ini berupa pencurian dengan pemberatan (curat), yaitu 30.019 kasus. Hal tersebut mendorong adanya keinginan sebuah perusahaan atau pun lembaga untuk membuat sistem keamanan yang baik dan memberi rasa aman lebih [1][2][3].

Universitas Mathla'ul Anwar Banten dalam upayanya menjaga keamanan lingkungannya memiliki 6 security dengan disetiap sesinya 3 security yang berjaga dengan jam kerja yang cukup tinggi bahkan ada yang mencapai 24 jam dalam satu sesi pergantian antar security yang dapat mengakibatkan kelelahan terhadap security yang berjagaa yang seharusnya yaitu 12 jam persesi pergantian. Penggunaan 3 security dalam setiap sesi pergantian dipengaruhi dari luasnya universitas mathla'ul anwar banten yang dapat mengawasi setiap lini lingkungan universitas tanpa melihat jam kerja yang tinggi yang dapat membiri rasa lelah terhadap security yang berjaga [4][5][6][7].

Permasalahan keamanan di Universitas Mathla'ul Anwar Banten yaitu terletak pada terbatasnya security dengan luas tempat yang cukup luas dan harus terus dilakukan kontrol area dibutuhkannya sistem yang membantu Universitas dalam menentukan jam kerja security yang baik yaitu 12 jam kerja untuk persesi pergantian dan di buruhkan sistem yang dapat memberikan informasi kegiatan kontrol area yang teratus untu memastikan semua area di universitas terbapntau dengan baik. Sistem untuk memonitoring kinerja para security sangatlah di butuhkan untuk memberikan informasi kegiatan patroli dilakukan dengan baik atau tidak karena dengan jumlah security dan jam kerja yang tinggi dalam prakteknya kebiasaan tidak patroli untuk memantau situasi kerap sekali dilakukan oleh security yang berjaga [8][9][10][11][12][13].

Dengan memanfaatkan sebuah sistem yang di mana sistem tersebut memiliki kegunaan yaitu memonitoring kinerja security dari mulai kegiatan patrol dan juga pergantian security yang berjaga, maka peningkatan tanggung jawab terhadap pekerjaan pada security yang sedang bertugas dapat mempunyai etos kerja yang baik. Pembagian sesi patrol pun dapat dilakukan oleh 2 security yang di mana security sau menjaga pos 1 yaitu area depan dan pos 2 yaitu area belakang.

2 Metode Penelitian

Dalam hal ini metode penelitian yang digunakan adalah metode dengan cara mengumpulkan dan menggambarkan data mengenai keadaan secara langsung dari lapangan atau tempatnya yang menjadi objek penelitian untuk mendapatkan data secara relevan. Teknik pengumpulan data yang penulis melakukan dalam mencari dan mengumpulkan data serta mengolah informasi yang diperlukan menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

1. Observasi

   Metode Observasi (pengamatan langsung) penulis lakukan untuk mendapatkan data dengan cara pengamatan terhadap cara kerja security dan pencatatan secara sistematis terhadap data-data yang diperlukan.

2. Wawancara

   Metode ini dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab dengan beberapa narasumber antara lain kepala biro administrasi umum, perencanaan dan keuangan, kepala baian keamanan dan juga kepada security di Universitas Mathla'ul Anwar Banten secara langsung guna memperoleh data yang lebih detail.

3. Literatur Review

   Metode yang dilakukan dengan melakukan proses studi pustaka dengan melihat referensi pendukung dengan dokumen-dokumen yang diperlukan seperti dokumen jadwal security dan dokumen data kehilangan yang terjadi. Menganalisa data yang didapat berupa dokumen yang digunakan dalam proses dan mengolah data tersebut menjadi data yang akurat sebagai sumber informasi yang cepat dan tepat. Sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang akan datang jika terdapat permasalahan yang sama.

3 Hasil dan pembahasan

Pengertian *Sistem*

1. Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu [14]
2. Sistem Sistem adalah kumpulan dari obyek-obyek seperti orang, resources, konsep, dan prosedur yang ditujukan untuk melakukan fungsi tertentu atau memenuhi suatu tujuan. Kemudian sistem juga merupakan kumpulan dari komponen yang berinteraksi bersama-sama secara kolektif untuk melaksanakan tujuan [15]
3. Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu [16]
4. Sistem adalah Serangkaian data atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan (Sallaby & Kanedi, 2020)

Pengertian Monitoring

Monitoring merupakan penilaian secara terus menerus terhadap fungsi kegiatan-kegiatan program-program di dalam hal jadwal penggunaan input/masukan data oleh kelompok sasaran berkaitan dengan harapan-harapan yang telah direncanakan [17]

Pengertian Sistem Monitoring

Sistem monitoring merupakan suatu proses untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber daya [18]

Pengertian *Security*

Salah satu aparat keamanan yang bertugas di salah satu instansi/perusahaan adalah satpam (Satuan Pengamanan). Sesuai dalam Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007, bahwa Satuan Pengamanan merupakan bentuk pengamanan swakarsa yang bertugas membantu Polri di bidang penyelenggaraan keamanan dan ketertiban masyarakat, terbatas pada lingkungan kerjanya. Tugas pokok Satpam adalah menyelenggarakan keamanan dan ketertiban di lingkungan/tempat kerjanya yang meliputi aspek pengamanan fisik, personel, informasi dan pengamanan teknis lainnya.Fungsi satpam adalah melindungi dan mengayomi lingkungan/tempat kerjanya dari setiap gangguan keamanan, serta menegakkan peraturan dan tata tertib yang berlaku di lingkungan kerjanya (Wibowo & Hartati, 2016).

Pengertian Website

Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang berisi informasi yang disimpan diinternet yang bisa diakses atau dilihat melalui jaringan internet pada perangkatperangkat yang bisa mengakses internet itu sendiri seperti computer [19].

Pengertian Aplikasi

Aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya, aplikasi merupakan suatu perangkat komputeryang siap pakai bagi user [20].

Pengertian Android

Android adalah sebuah oprasi bergerak (*mobile operating sistem)* yang mengadopsi sistem operasi linux namun telah di modifikasi[21].

Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan adalah Metode Black Box, metode ini merupakan metode pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dan aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tahu ada apa dibalik warna hitam tersbut. Dalam hal ini pengujian hanya dilakukan pada tampilan luarnya,

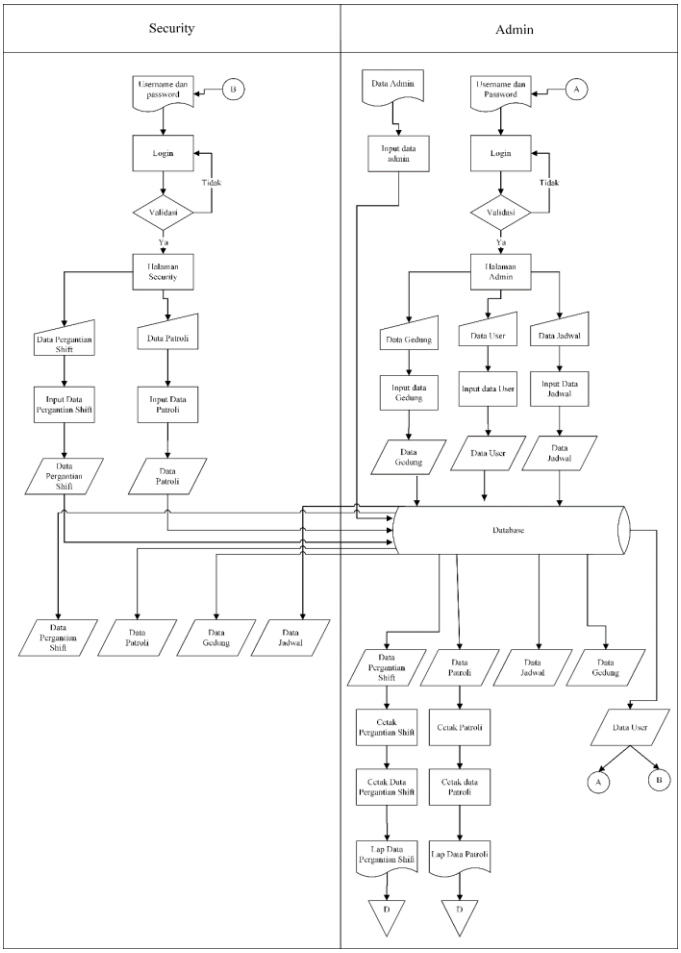
fungsionalitas tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detailnya.

a. Uji Coba *Black Box*
    1) Berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya fungsi-fungsi yang salah atau hilang.
    2) Kesalahan *interface.*
    3) Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
    4) Kesalahan performa dan kesalahan inisialisasi dan terminasi.

b. Langkah-Langkah Pengujian *Black Box*
    1) Analisa kebutuhan dan spesifikasi.
    2) Pemilihan *input*
    3) Pemilihan *output*
    4) Seleksi *input*
    5) Pengujian
    6) Review hasil dan Evaluasi

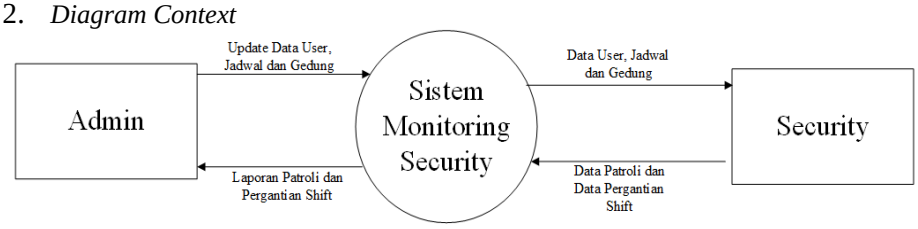
1. Flow Of System

    Adapun *flow of system* yang diusulkan oleh penulis adalah seperti gambar berikut:



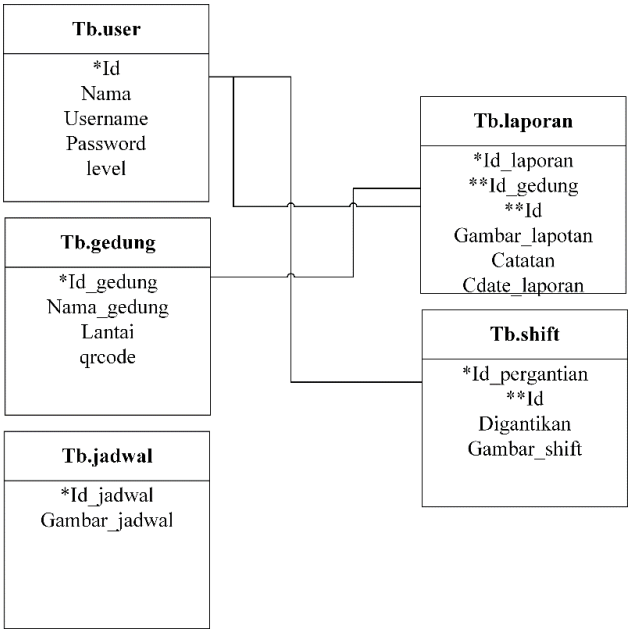
Gambar 4.1 *Flow of System* yang diusulkan

2. *Diagram Context*



Gambar 4.2 *Context Diagram* Sistem Informasi *Booking*

3. Normalisasi

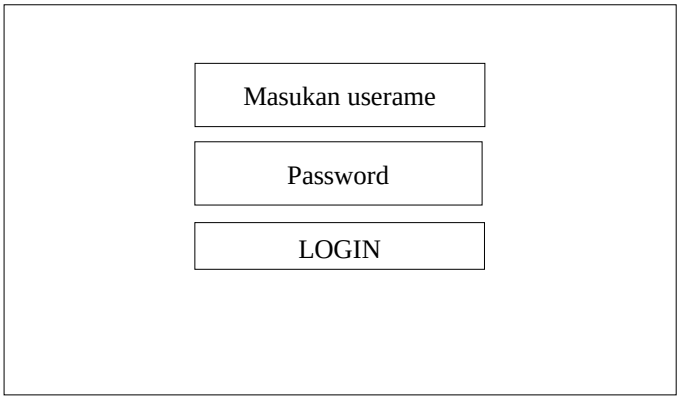


Gambar 4.12 Perancangan Normalisasi Bentuk Normal Ketiga

4. Desain Input dan Output

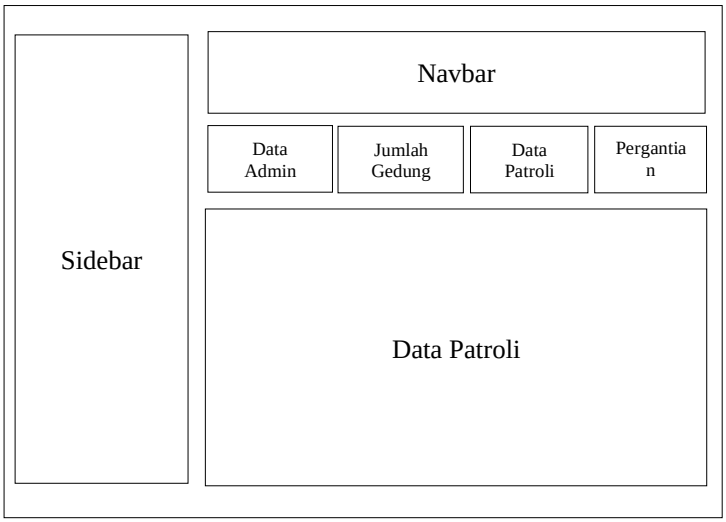
1) Form Login Admin.

Desain Antar Muka ini bertujuan untuk memberikan *interface* tentang desain program yang akan dibuat. Dibawah ini dapat dilihat desain *template* pada tampilan perancangan Sistem Monitoring yang dibuat oleh penulis.



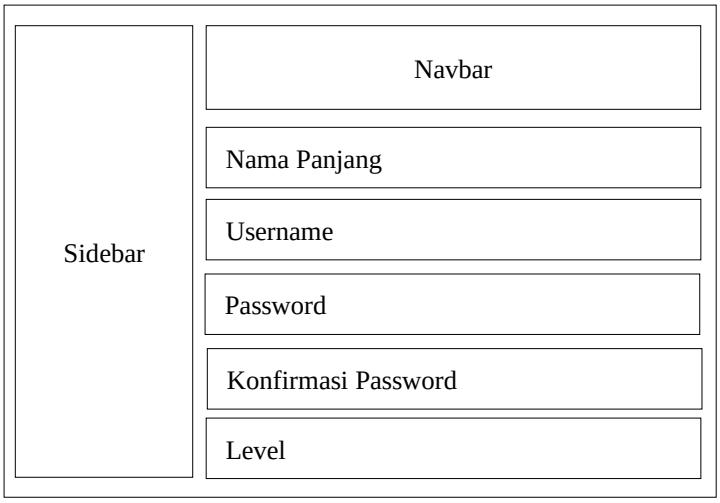
Gambar 4.15 Halaman data Login

2) Rancangan Tampilan Halaman Admin



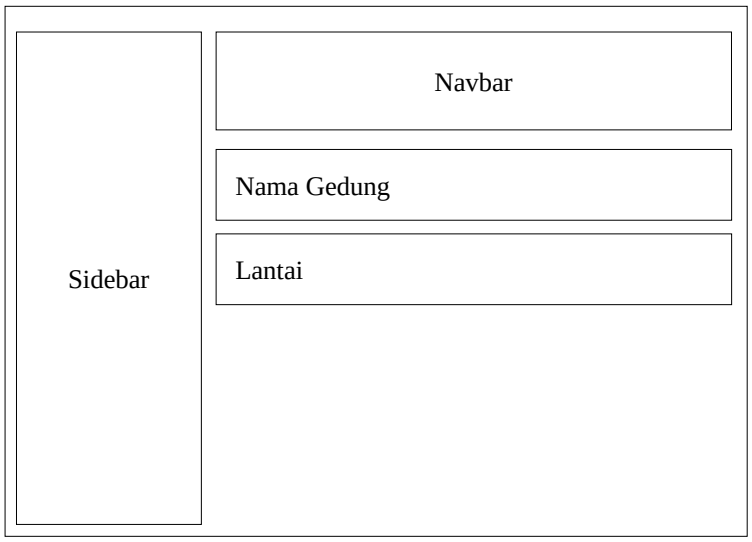
Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Halaman Admin

3) Rancangan Tampilan Tambah User



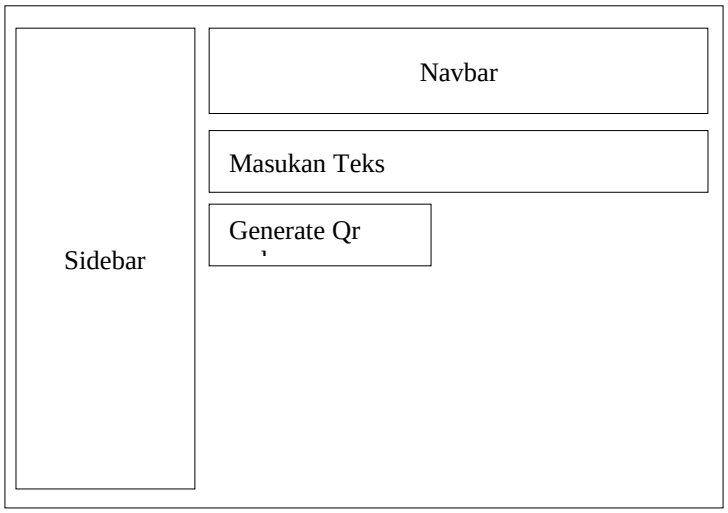
Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Tambah User

4) Rancangan Tampilan Tambah Data Gedung



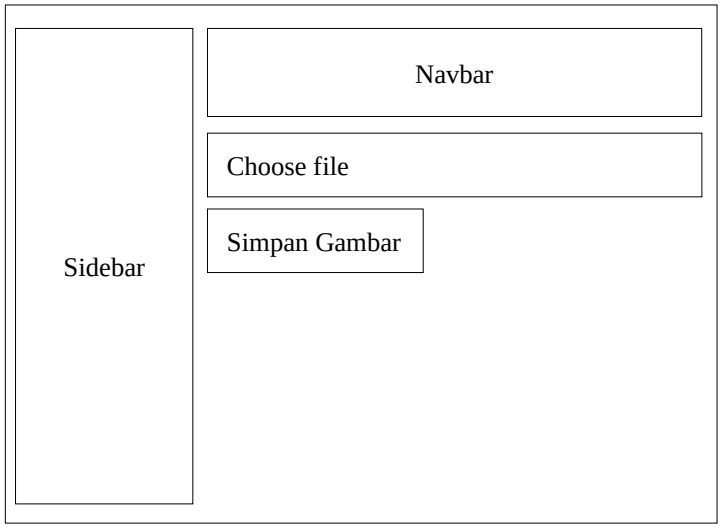
Gambar 4.18 Rancangan Tampilan Tambah Data Gedung

5) Rancangan Tampilan Tambah Qrcode



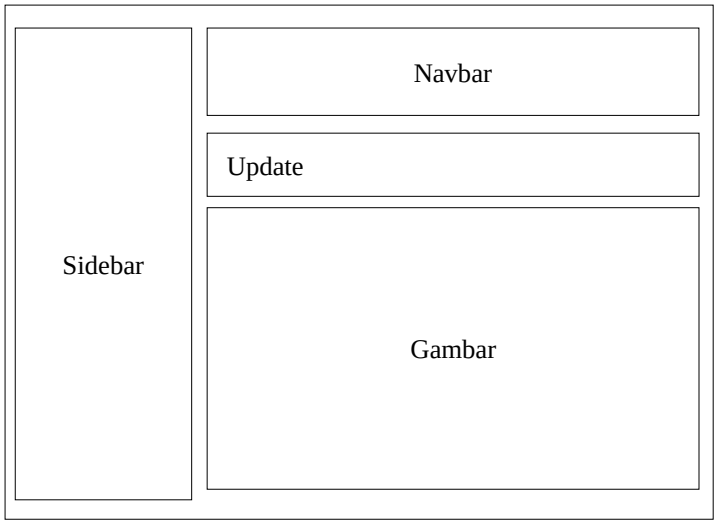
Gambar 4.19 Rancangan Tampilan Tambah Qrcode

6) Rancangan Tampilan Tambah Jadwal



Gambar 4.20 Rancangan Tampilan Tambah Jadwal

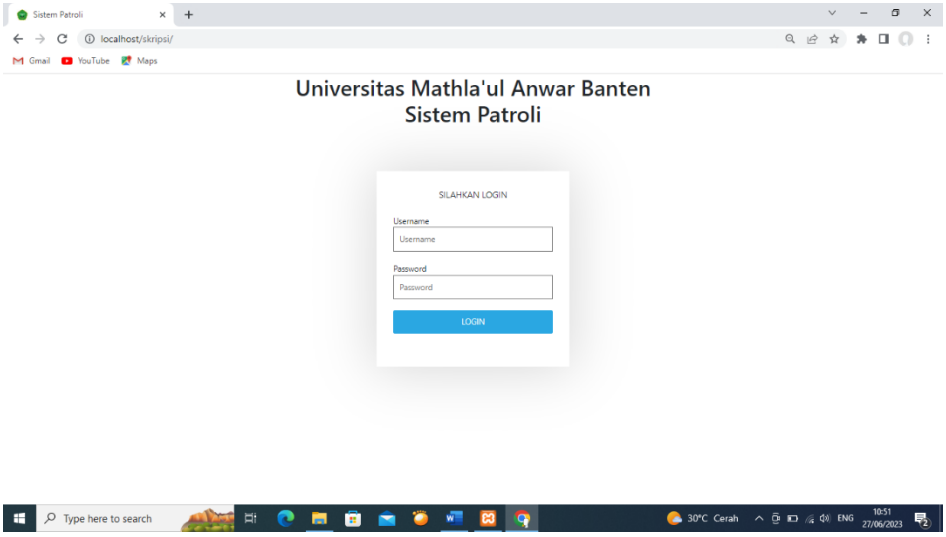
7) Rancangan Tampilan Lihat Jadwal



Gambar 4.21 Rancangan Tampilan Lihat Jadwal

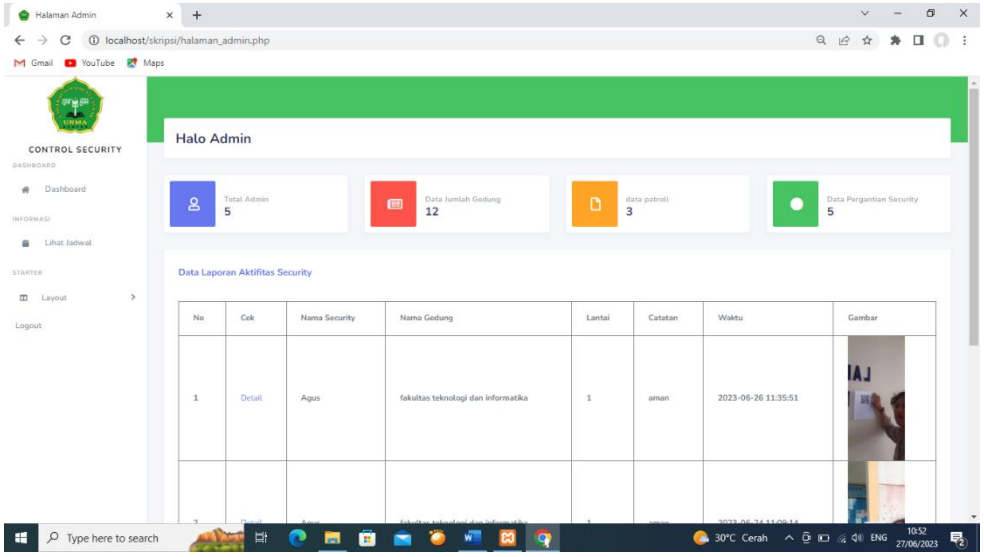
5. Implementasi Sistem

1) Halaman login



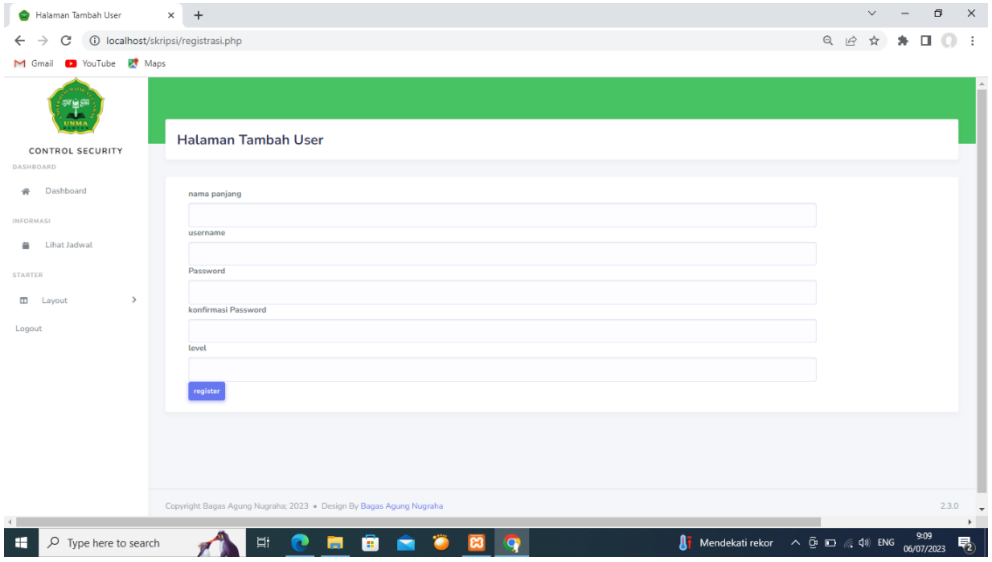
Gambar 4.27 Halaman Login

2) Halaman Dashboard Admin dan Pemilik



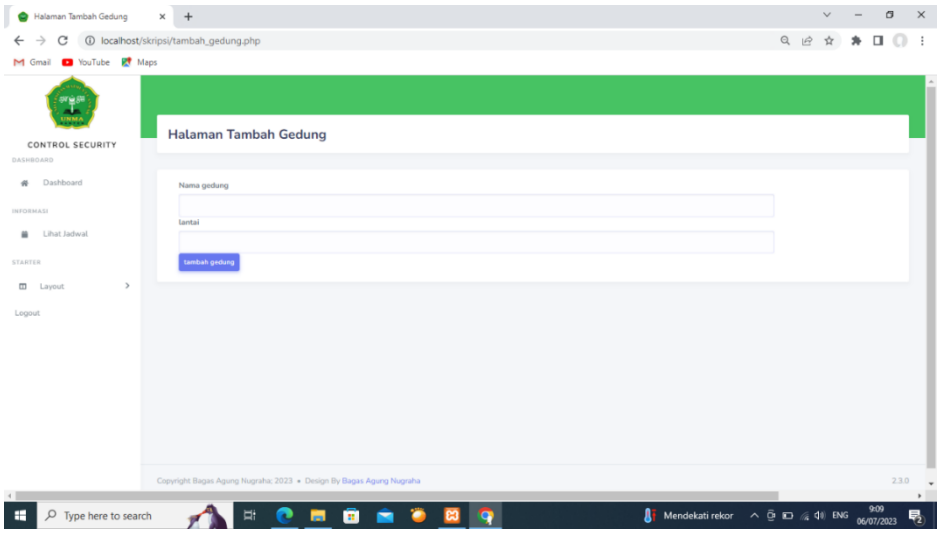
Gambar 4.28 Halaman Dashboard

3) Halaman Tambah Data User



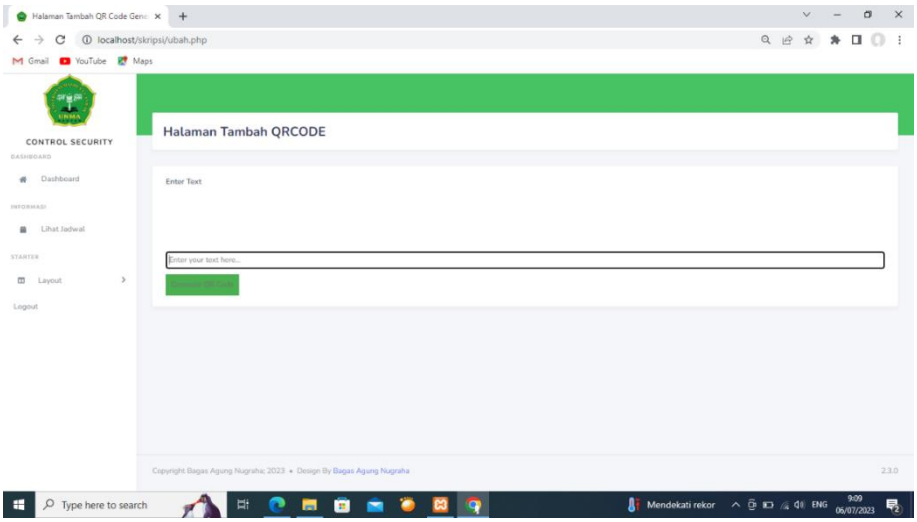
Gambar 4.29 Halaman Tambah Data User

4) Halaman Tambah Data Gedung



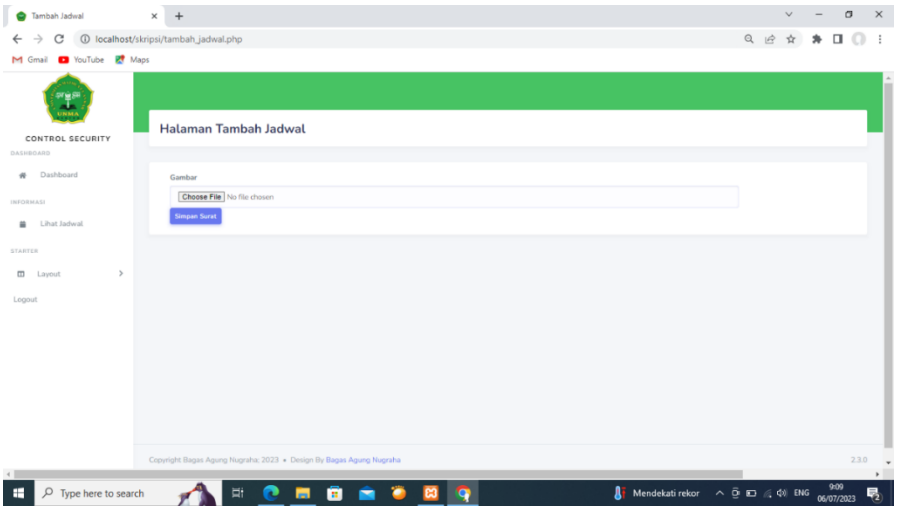
Gambar 4.30 HalamanTambah Data Gedung

5 .Halaman Tambah Qrcode



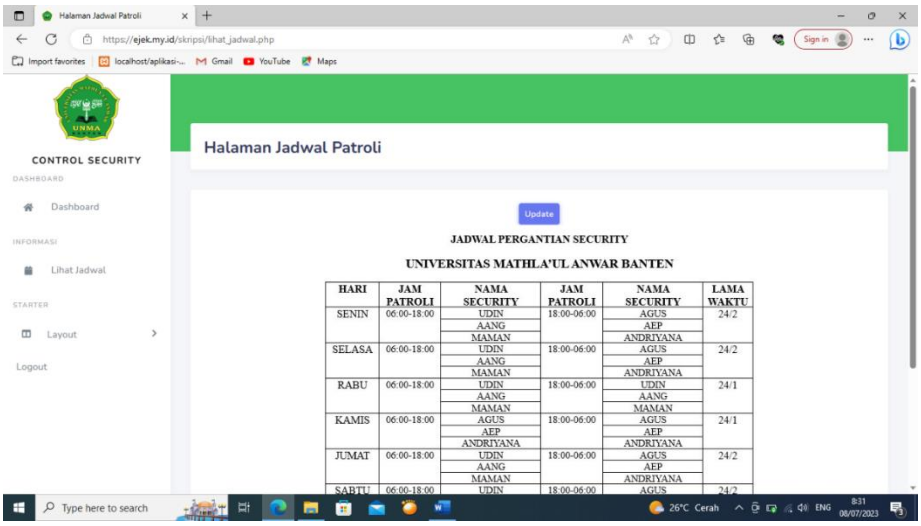
Gambar 4.31 Halaman Tambah Qrcode

6 Halaman Tambah Jadwal



Gambar 4.32 Halaman Tambah Jadwal

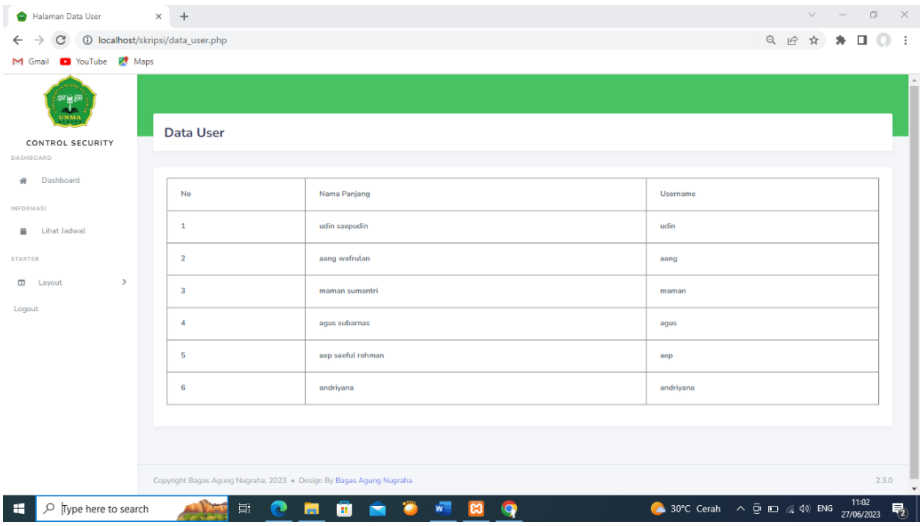
7 Halaman Lihat Jadwal



HARI	JAM PATROLI	NAMA SECURITY	JAM PATROLI	NAMA SECURITY	LAMA WAKTU
SENIN	06:00-18:00	UDIN AANG MAMAN	18:00-06:00	AGUS AEP ANDRIYANA	24/2
SELASA	06:00-18:00	UDIN AANG MAMAN	18:00-06:00	AGUS AEP ANDRIYANA	24/2
RABU	06:00-18:00	UDIN AANG MAMAN	18:00-06:00	UDIN AANG MAMAN	24/1
KAMIS	06:00-18:00	AGUS AEP ANDRIYANA	18:00-06:00	AGUS AEP ANDRIYANA	24/1
JUMAT	06:00-18:00	UDIN AANG MAMAN	18:00-06:00	AGUS AEP ANDRIYANA	24/2
SABTU	06:00-18:00	UDIN	18:00-06:00	AGUS	24/2

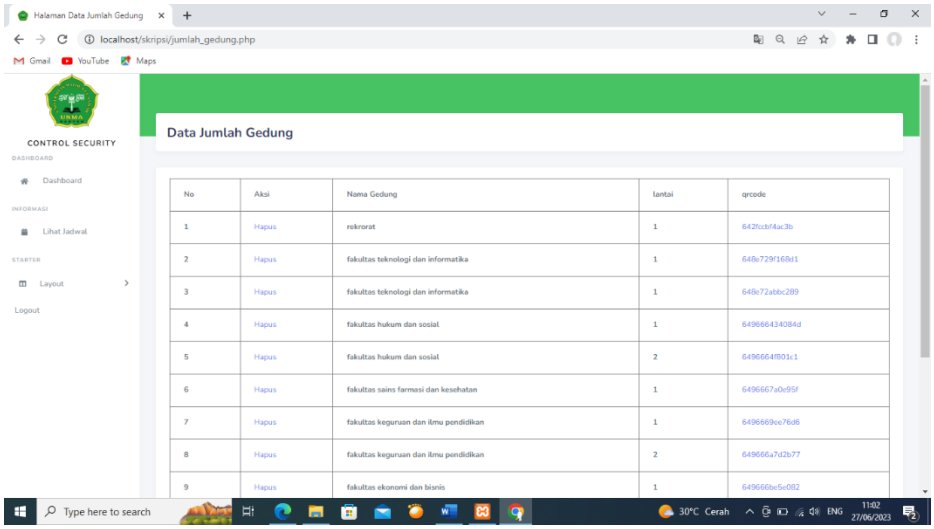
Gambar 4.33 Halaman Lihat Jadwal

8. Halaman Data User



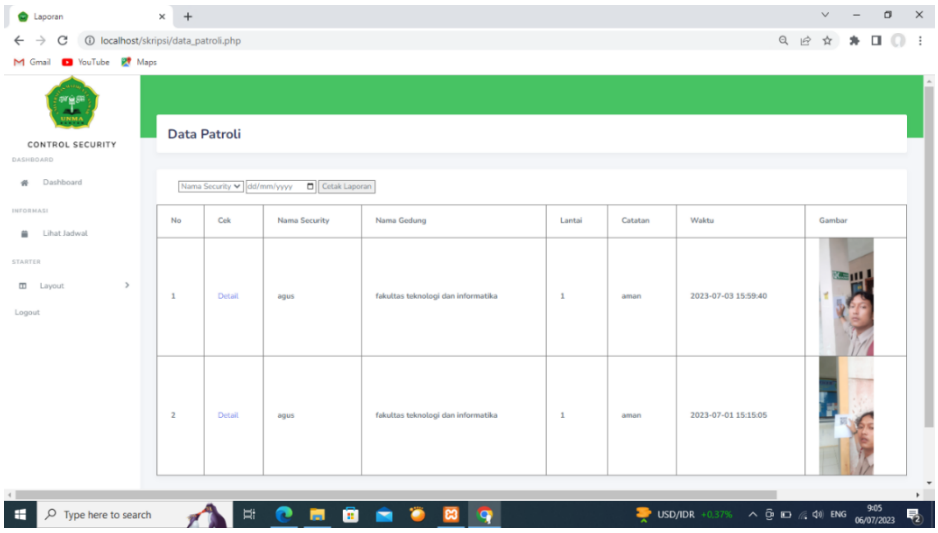
Gambar 4.34 Halaman Data User

9. Halaman Data Gedung



Gambar 4.35 Halaman Data Gedung

10. Halaman Data Patroli



Gambar 4.36 Halaman Data Patroli

4 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian sistem *monitoring security* menggunakan metode *agile* pada Universitas Mathla'ul Anwar Banten adalah Sistem yang dapat *Memonitoring* kegiatan *Security* selama bertugas sampai pergantian *shift* selanjutnya

Saran

Berdasarkan sistem yang akan diusulkan, yaitu sistem monitoring *security*, maka disarankan untuk adanya orang yang dapat menggunakan sistem agar menghindari kesalahan dan kelancaran pengoprasian, koneksi internet yang stabil, pemeliharaan keamanan sistem secara rutin, diharapkan adanya pengembangan terhadap sistem ini antara lain sistem ini terkoneksi dengan semua CCTV yang ada dan mendeteksi wajah dengan bukti falidasi laporan.

5 Daftar Pustaka

[1] J. Jihaduddin, V. A. Prianggita, and R. Rizky, "Implementation of core values for quality assurance strategy at Mathla ' ul Anwar University , Banten," vol. 3, no. June, pp. 1–7, 2024.

[2] R. Rizky, Z. Hakim, S. Setiyowati, and A. G. Pratama, "Implementasi metode Analitical Hierarchy Process (AHP) Untuk

Pemilihan Perangkat Desa di Mandalasari Kabupaten Pandeglang," vol. 09, 2024.
[3] R. Rizky, Z. Hakim, and A. M. Yunita, "Development of the Multi-Channel Clustering Hierarchy Method for Increasing Performance in Wireless Sensor Network," vol. 23, no. 3, pp. 601–612, 2024, doi: 10.30812/matrik.v23i3.3348.
[4] E. N. Susanti, R. Rizky, Z. Hakim, and S. Setiyowati, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting untuk Menentukan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni pada Desa Cikeusik," vol. 08, pp. 287–293, 2023.
[5] A. M. Yunita, A. H. Wibowo, R. Rizky, and N. N. Wardah, "Implementasi Metode SAW Untuk Menentukan Program Bantuan Bedah Rumah Di Kabupaten Pandeglang," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 3, pp. 197–202, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i3.835.
[6] R. Rizky and Z. Hakim, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kader Terbaik Di Puskesmas Cisata Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Berbasis Web," vol. 12, no. 2, 2023.
[7] S. Wijaya *et al.*, "Program Peningkatan Kecakapan Hidup Berbasis Vocational Skill Untuk Membangun Jawa Wirausaha Mahasiswa Semester Akhir Mahasiswa Universitas Mathla'ul Anwar Banten," *J. Dharmabakti Nagri*, vol. 1, no. 3, pp. 133–139, 2023, doi: 10.58776/jdn.v1i3.81.
[8] R. Rizky, Mustafid, and T. Mantoro, "Improved Performance on Wireless Sensors Network Using Multi-Channel Clustering Hierarchy," *J. Sens. Actuator Networks*, vol. 11, no. 4, p. 73, 2022, doi: 10.3390/jsan11040073.
[9] R. Rizky and Z. Hakim, "Analysis and Design of Voip Server (Voice Internet Protocol) using Asterisk in Statistics and Statistical Informatics Communication of Banten Province using Ppdioo Method," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1179, p. 012160, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1179/1/012160.
[10] R. Rizky, S. Setiowati, E. nurafliyan susanti, A. heri wibowo, F. Teknologi dan Informatika universitas Mathla, and ul Anwar Banten, "Sistem Pakar Minat Bakat Atlet Baru Pada Mata Lomba Aeromodelling Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor," vol. 11, no. 1, 2022.
[11] R. Rizky, Z. Hakim, A. Sugiarto, A. H. Wibowo, and A. G. Pratama,

"Implementasi Metode Simple Additive Weighting Untuk Pemilihan Benih Padi Di Kabupaten Pandeglang," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 13, no. 2, p. 110, 2022, doi: 10.36448/jsit.v13i2.2785.

[12] R. Rizky, M. Ridwan, and Z. Hakim, "Implementasi Metode Forward Chaining Untuk Diagnosa Penyakit Covid 19 Di Rsud Berkah Pandeglang Banten," *J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–4, 2020.

[13] A. M. Yunita, N. N. Wardah, A. Sugiarto, E. Susanti, L. Sujai, and R. Rizky, "Water level measurements at the cikupa pandeglang bantendam using fuzzy sugenowith microcontroler-based ultrasonik sensor," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 5, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/5/052048.

[14] R. J. Putri, U. M. Buana, Y. M. Putra, and U. M. Buana, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN Pemanfaatan Teknologi Informasi Sistem Pengambilan Keputusan Pada PT . Astarindo Daya Sakti Dosen : Yananto Mihadi Putra , SE , M . Si," no. December, pp. 1–11, 2019.

[15] H. Pratiwi, "Penjelasan sistem pendukung keputusan," *Spk*, no. May, p. 3, 2020.

[16] H. Wijoyo, *Sistem Informai Manajemen*. 2021.

[17] A. Roihan, A. Permana, and D. Mila, "MONITORING KEBOCORAN GAS MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ARDUINO UNO dan ESP8266 BERBASIS INTERNET OF THINGS," *ICIT J.*, vol. 2, no. 2, pp. 170–183, 2016, doi: 10.33050/icit.v2i2.30.

[18] R. S. Veronika Simbar and A. Syahrin, "Prototype Sistem Monitoring Temperatur Menggunakan Arduino Uno R3 Dengan Komunikasi Wireless," *J. Tek. Mesin*, vol. 5, no. 4, p. 48, 2017, doi: 10.22441/jtm.v5i4.1225.

[19] M. Ahmia and H. Belbachir, "p, q-Analogue of a linear transformation preserving log-convexity," *Indian J. Pure Appl. Math.*, vol. 49, no. 3, pp. 549–557, 2018, doi: 10.1007/s13226-018-0284-5.

[20] A. Widarma and H. Kumala, "Perancangan Gaji Karyawan Pada PT. PP London Sumatra.Tbk," *J. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, p. 166, 2018.

[21] H. N. Lengkong, A. A. E. Sinsuw, and A. S. . Lumenta, "Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Yang Terintegrasi Pada Google Maps," *E-journal Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 2015, no.

2015, pp. 18–25, 2015.