

Terbit online pada laman web jurnal: <https://jurnal.plb.ac.id/index.php/tematik/index>

## T E M A T I K

Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi (e-Journal)

Vol. 10 No. 1 (2023) 131 - 136

ISSN Media Elektronik: 2443-3640

## Pengembangan Aplikasi E-UKM Berbasis Android Untuk Mendukung Era Digitalisasi Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Bina Insani

### *Development of Android-Based E-UKM Application to Support the Digitalization Era of the Executive Board of Universitas Bina Insani*

Rita Wahyuni Arifin<sup>1</sup>, Rika Apriani<sup>2</sup>, Harjunadi Wicaksono<sup>3</sup>, Andhika Prameswara<sup>4</sup>,  
Khairunisah Nabila SO<sup>5</sup>, Siti Romlah<sup>6</sup>

<sup>1,2,4</sup>Prodi Manajemen Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Bina Insani

<sup>3,5,6</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Informatika, Universitas Bina Insani

ritawahyuni@binainsani.ac.id, rikapariyani@binainsani.ac.id, harjunadi98@gmail.com, prameswara@gmail.com,  
khairunisanso67@gmail.com, sitiromlah7895@gmail.com

#### Abstract

The problems that often occur in SMEs (Small and Medium Enterprises) at Bina Insani University are the lack of socialization regarding the types of intracurricular activities available in the Student Executive Body, such as taekwondo unit, computer club, language club, paraswara, badminton, and spirituality. As a result, interested potential members have to contact the SME administrators via WhatsApp if they intend to join the SME. This is ineffective and inefficient because potential members may face obstacles when contacting the administrators. The e-SME application for students serves as a registration platform, provides updates on activity information, and handles administrative processes for requesting participation in SME activities. The methodology used in this research is prototype development, consisting of requirement gathering, prototype construction, prototype evaluation, system coding, system testing, system evaluation, and system utilization. The e-Student Activity Unit application facilitates potential SME members in registering as members and accessing information and articles about the activities within the SME. The aim is for the developed application to become a solution to the problems faced by the Student Executive Body of Bina Insani University regarding the registration process and other information related to SME activities. The desired outcome of this research is the creation of a product in the form of an android-based e-SME application prototype. Additionally, it aims to have the research published in a nationally accredited journal indexed in SINTA (Indonesian Science and Technology Index) and to establish Intellectual Property Rights over the application prototype.

Keywords: android; digitalization; student activity unit; prototype

#### Abstrak

Permasalahan yang sering terjadi pada UKM di universitas Bina Insani adalah kurangnya sosialisasi mengenai jenis kegiatan intrakurikuler yang ada pada Badan Eksekutif Mahasiswa seperti unit kegiatan taekwondo, komputer club, bahasa club, paraswara, bulu tangkis, kerohanian sehingga setiap calon anggota UKM yang berminat harus menghubungi pengurus UKM via no whatsapp apabila berniat ingin tergabung dalam UKM tersebut, hal ini menjadi tidak efektif dan efisien karena calon anggota bisa saja terkendala saat menghubungi pengurus. Aplikasi e-UKM mahasiswa ini berguna sebagai media pendaftaran, update informasi kegiatan, dan administrasi pengajuan surat mengikuti kegiatan UKM. Metode pada penelitian ini menggunakan *prototype* dimana tahapannya terdiri dari pengumpulan kebutuhan, membangun prototyping, evaluasi prototyping, mengkodekan sistem, menguji sistem, evaluasi sistem, menggunakan sistem. Aplikasi e-Unit Kegiatan Mahasiswa ini memudahkan bagi calon anggota UKM untuk mendaftar sebagai anggota, dan melihat informasi serta artikel mengenai kegiatan yang ada di UKM tersebut. Harapannya aplikasi yang akan dikembangkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh BEM Universitas Bina Insani terkait proses pendaftaran dan informasi lain mengenai kegiatan yang diselenggarakan oleh UKM. Target luaran yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah dihasilkan suatu produk berupa *prototype* aplikasi e-UKM berbasis android serta penelitian ini dapat dipublikasikan di jurnal nasional terakreditasi berindeks sinta, memiliki Hak Kekayaan Intelektual atas *prototype* aplikasi.

Kata kunci: android; digitalisasi; unit kegiatan mahasiswa; prototype

## 1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan teknologi yang ada saat ini, hal yang mudah dan praktis menjadi tujuan utama dalam membangun sebuah teknologi. Teknologi berfungsi sebagai alat, sarana untuk membantu, dan meringankan pekerjaan manusia. Dengan dibuatnya suatu aplikasi, perpaduan antara teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi tersebut dapat mendukung dan memudahkan aktivitas dalam operasional orang yang menggunakannya, penggunaan teknologi digital menurut beberapa penelitian ternyata memiliki dampak yang signifikan[1]. Dalam arti luas, aplikasi pada topik ini digunakan untuk pendaftaran keanggotaan di UKM Universitas Bina Insani.

Salah satu teknologi yang saat ini berkembang pesat adalah teknologi mobile smartphone atau masyarakat mengenalnya sebagai telepon pintar. Android sebagai salah satu sistem operasi yang digunakan dalam teknologi smartphone bersifat open source dan memiliki daya tarik yang sangat besar, hal tersebut juga didukung dengan banyaknya aplikasi yang diproduksi dan menarik banyak pengguna untuk menggunakan sistem operasi Android.

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Bina Insani merupakan lembaga yang menyediakan sarana dan prasarana bagi mahasiswa Universitas Bina Insani. Salah satu tujuannya adalah untuk menyalurkan hobi, minat, bakat, seni dan sebagainya. Dalam proses pendaftaran anggota UKM yang masih menggunakan formulir pendaftaran, dimana calon anggota baru harus datang pada saat rekrutmen berlangsung hal ini dapat mengakibatkan hilangnya data calon anggota karena berupa kertas yang mudah hilang ataupun rusak dan hilang sehingga menjadi kurang efektif dan efisien apabila harus merangkum data calon anggota dengan cepat ataupun dalam pembuatan laporan anggota. Begitu juga dengan pencarian informasi lebih lanjut tentang kegiatan yang ada di UKM. Penerimaan mahasiswa baru Universitas Bina Insani akan segera dibuka, sehingga akan banyak mahasiswa baru di tahun ajaran baru dan proses pendaftaran UKM juga akan dilakukan.

Sistem informasi berbasis Android dapat memberikan informasi cepat dan akurat tentang kegiatan UKM dan pendaftaran anggota UKM[2]. Sistem ini diharapkan dapat membantu kinerja manajemen UKM.

Organisasi kemahasiswaan di lingkungan Universitas Bina Insani meliputi Badan Perwakilan Mahasiswa (BPM) dan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM). Kedua organisasi kemahasiswaan ini dibentuk dengan harapan dapat menjadi wadah aspirasi bagi mahasiswa, selain itu menjadi sarana peningkatan softskill seperti kepemimpinan dan kebangsaan. BPM Universitas Bina Insani disahkan melalui SK Rektor No:

135/BiU/S.Kep/12.10/VI/2021 sedangkan BEM Universitas Bina Insani disahkan melalui SK Rektor No: 136/BiU/S.Kep/12.10/VI/2021. Setiap kegiatan yang dilakukan organisasi kemahasiswaan ini bertanggung jawab kepada Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Bina Insani melalui Kepala Biro Kemahasiswaan, Karir, dan Humas. UKM di lingkungan Universitas Bina Insani diarahkan untuk menampung minat dan bakat mahasiswa. Universitas Bina Insani memiliki 7 (tujuh) UKM yang dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Bina Insani

No	Nama UKM	Penjelasan Nama
1	Bina Pala	UKM yang bergerak di bidang pecinta alam dan lingkungan
2	Klub Komputer	UKM yang bergerak di bidang ilmu komputer
3	Klub Bahasa Inggris	UKM yang bergerak di bidang bahasa Inggris
4	KlubAkuntansi	UKM yang bergerak di bidang akuntansi
5	Kampus Dakwah	UKM yang bergerak di bidang keagamaan
6	Olahraga	UKM yang bergerak di bidang olahraga yaitu futsal, basket dan bulu tangkis
7	Seni Tari	UKM yang bergerak di bidang tari tradisional dan modern

Pada penelitian ini UKM yang dipilih adalah Klub Komputer. Melalui UKM, Anda dapat menambah wawasan dan pengetahuan di luar kegiatan pembelajaran di kelas untuk mengisi waktu luang dengan mengikuti kegiatan UKM[3]. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) merupakan wadah kegiatan kemahasiswaan untuk mengembangkan minat, bakat, dan keahlian tertentu bagi para anggotanya[4]. Lembaga ini merupakan mitra organisasi kemahasiswaan intra kampus lainnya seperti senat mahasiswa dan badan eksekutif mahasiswa, baik di tingkat program studi, jurusan, maupun universitas. Lembaga ini bersifat otonom, dan bukan merupakan bawahan dari badan eksekutif atau senat mahasiswa.

Penelitian sebelumnya telah banyak melakukan analisis data mengenai sistem informasi yang berkaitan dengan UK dengan berbagai macam studi kasus seperti Aplikasi Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Teknologi Sumbawa berbasis web dan dapat digunakan oleh bagian kemahasiswaan. Fungsinya adalah untuk mempermudah tugas bagian kemahasiswaan dalam memantau aktivitas UKM dan anggotanya[5]. Peneliti lain [6]melakukan penelitian dengan memanfaatkan teknologi smartphone android dalam memperoleh kata-kata yang diucapkan anak usia 4-5 tahun dalam melafalkan kata, hasil penelitian ditemukan kata-kata yang diperoleh responden dari android, kata-kata tersebut seperti nama game, nama aplikasi pencarian, aplikasi media sosial, fitur yang disediakan melalui android, nama-nama sinetron favorit yang ditonton melalui aplikasi android, dan kata-kata dari aplikasi pembelajaran. Dari beberapa istilah yang

anak dapatkan dari android, ada istilah yang belum sempurna dilafalkan oleh anak, sedangkan ada kata yang sudah dilafalkan dengan sempurna oleh responden terutama anak yang berusia 5 tahun, ejaan hurufnya jelas. meskipun kata-katanya dalam bahasa Inggris. Penelitian lain yang dilakukan oleh penulis membuat sistem informasi berbasis android membuat M-Learning yang dapat membantu mahasiswa STikes Dharma Landbouw dalam melakukan proses belajar kapan dan dimanapun berada[7].

Berdasarkan perbandingan beberapa literatur di atas, pada umumnya melakukan penelitian dengan menggunakan UML dan metode pengembangan prototype serta merancang aplikasi berbasis android. Tujuan dari penelitian adalah merancang berbasis Android yang dapat menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh BEM Universitas Bina Insani terkait proses pendaftaran dan informasi lain mengenai kegiatan yang diselenggarakan oleh UKM, tentunya dapat dijadikan bahan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada untuk memudahkan informasi tentang unit kegiatan mahasiswa yang ada di Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Bina Insani agar dapat diakses oleh seluruh mahasiswa secara efektif, hal ini juga dapat memberikan solusi yang tepat untuk meningkatkan kepuasan pelayanan kepada calon mahasiswa.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Teknik Pengumpulan Data

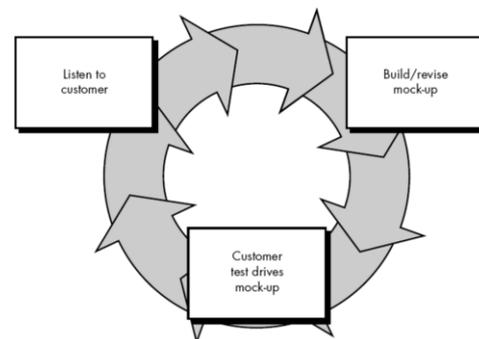
Teknik penelitian adalah tata cara bagaimana penelitian dilakukan, meliputi metode pengumpulan data dan analisis data berupa: Pengamatan ini merupakan proses pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti untuk mengetahui kondisi sebenarnya. Dalam hal ini observasi dilakukan di Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Bina Insani yang beralamat di JL. Siliwangi No.6 Rawa Panjang, Bekasi Timur, Jawa Barat Indonesia. Wawancara ini merupakan pengumpulan data dengan cara tanya jawab langsung dengan ketua BEM dan pengurus Unit Kegiatan Mahasiswa guna mendapatkan informasi yang akurat. Narasumber yang diwawancarai adalah Ibu Nadya selaku Kepala Divisi. Kemahasiswaan mengkoordinasikan kegiatan sehari-hari dengan anggota BEM dan UKM dalam melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler. Studi Kepustakaan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mencari dan mempelajari literatur dengan maksud memperoleh teori-teori mengenai pokok permasalahan yang sedang dibahas.

### 2.2. Model Pengembangan

Pada penelitian ini model pengembangan yang dipilih adalah metode Prototype[8], yaitu suatu proses pembuatan perangkat lunak yang bersifat iteratif dan dengan perencanaan yang cepat dimana terdapat umpan

balik yang memungkinkan iterasi dan perbaikan perangkat lunak hingga perangkat lunak memenuhi kebutuhan pengguna. Sedangkan dari beberapa referensi yang saya temukan, model prototyping adalah model pembuatan perangkat lunak sederhana yang memungkinkan pengguna memiliki gambaran awal/dasar program dan melakukan pengujian awal berdasarkan konsep model kerja. Tahapan dalam model Prototype adalah sebagai berikut:

Koleksi Kebutuhan, Pengembang dan klien akan bertemu terlebih dahulu kemudian menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran umum bagian-bagian yang akan dibutuhkan selanjutnya. Desain dilakukan dengan cepat dan desain mewakili semua aspek perangkat lunak yang diketahui, dan desain ini membentuk dasar untuk pembuatan prototype. Evaluasi Prototype, klien akan mengevaluasi prototype yang dibuat dan digunakan untuk mengklasifikasi persyaratan perangkat lunak. Prototyping model adalah proses pembuatan perangkat lunak yang berulang dan dengan perencanaan cepat yang didalamnya terdapat umpan balik yang memungkinkan dilakukannya pengulangan dan perbaikan perangkat lunak hingga perangkat lunak tersebut memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam pengembangan, diperlukan komunikasi dua arah antara analis dan pengguna. Prototype juga dapat dibangun melalui alat pengembangan untuk menyederhanakan proses [9].



Gambar 1. Model Prototype

Tahapan dalam prototyping dapat dilihat pada Gambar 1.

*Listen to Costumer* adalah komunikasi yang dilakukan sebelumnya antara pelanggan dan tim pengembangan perangkat lunak mengenai spesifikasi kebutuhan yang diinginkan. *Build/revise mock-up planning* dan modeling akan dilakukan secara cepat dalam bentuk quick design kemudian konstruksi prototype akan dimulai dan selanjutnya akan diserahkan kepada stakeholder untuk evaluasi lebih lanjut sebelum diserahkan kepada pembuat software[10]. *Customer test drive maket* pembuatan *software* sesuai prototype yang telah dievaluasi yang selanjutnya akan diserahkan ke customer jika belum memenuhi kebutuhan customer

maka akan kembali ke proses awal sampai kebutuhan dari customer pelanggan telah terpenuhi [11]

### 3. Hasil dan Pembahasan

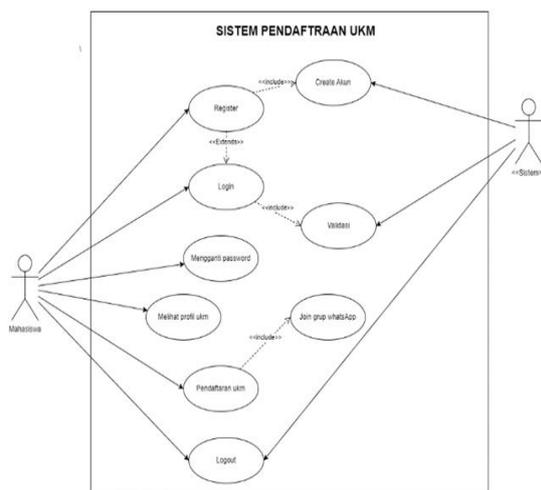
#### 3.1. Listen to customer

Kegiatan *listen to customer* dilakukan dengan wawancara kepada narasumber yaitu Habibi sebagai pengurus UKM Computer Club mengenai sistem berjalan dapat dijadikan acuan bagi pengembang sistem dalam membangun sistem pengolahan data pengaduan pelanggan sehingga dapat diketahui konteks bisnis dari sistem tersebut. Hasil menyimak jawaban beberapa pertanyaan dari Habibi kemudian disusun dalam bentuk analisis kebutuhan fungsional. Kebutuhan fungsional diperlukan untuk mengetahui proses apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem, serta siapa saja yang dapat menggunakan sistem yang dibangun [12].

Persyaratan fungsional dari sistem yang akan dikembangkan untuk siswa: Mahasiswa mendaftar dan mengisi formulir, serta dapat login dengan memasukkan *username* dan *password* di sistem. Siswa memilih UKM yang mereka minati. Mahasiswa masuk ke halaman detail UKM. Mahasiswa melakukan pendaftaran UKM dengan mengklik tombol join dan mengklik chat pada pesan yang ditampilkan.

#### 3.2 Desain

Pada tahap perancangan menggunakan model UML berupa *use case* diagram dan *activity* diagram. *Use case* diagram digunakan untuk menjelaskan fungsi sistem dari segi aktor untuk tujuan yang lebih spesifik [13]. Pada Gambar 2 menggambarkan 1 aktor yang dimiliki dalam sistem informasi ini yaitu mahasiswa.

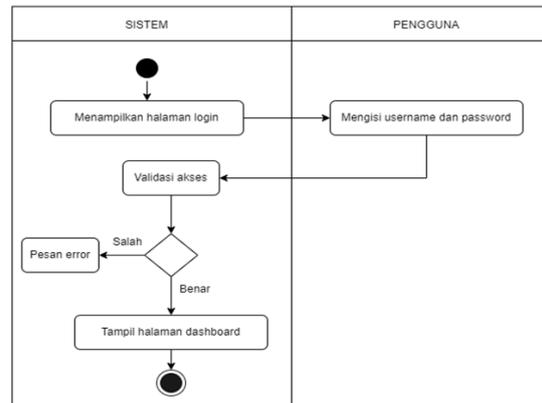


Gambar 2. Usecase Diagram

Gambar 2 menjelaskan mahasiswa digambarkan sebagai pengguna. Untuk melakukan pendaftaran UKM, mahasiswa diharuskan melakukan pendaftaran terlebih dahulu kemudian dapat melakukan login. Jika

berhasil maka akan dilanjutkan ke halaman dashboard. Pada halaman dashboard, mahasiswa dapat memilih berbagai UKM yang diminati.

Diagram aktivitas digunakan untuk menggambarkan aktivitas yang ada di dalam suatu sistem. Untuk lebih memahami sistem yang dibuat, maka perlu dibuat diagram aktivitas dari sistem yang akan diusulkan. Diagram aktivitas yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Aktivitas halaman login

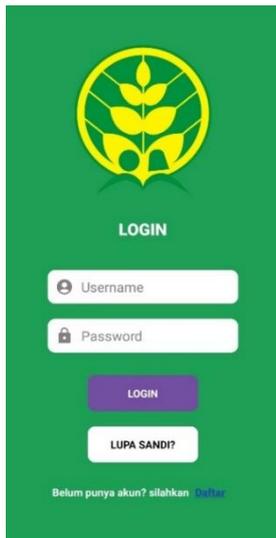
Gambar 3 menjelaskan Diagram Aktivitas dimana Pengguna melakukan login, kemudian sistem akan memverifikasi username dan password yang diinput oleh pengguna, kemudian sistem akan memvalidasi kebenaran username dan password berdasarkan data yang tersimpan dalam database, jika terdapat ketidaksesuaian data maka sistem akan menampilkan pesan error jika username dan password benar maka akan ditampilkan halaman dashboard.

#### 3.3 Build/revise mock-up

Tahapan build/revise mock-up adalah tahapan di mana versi awal dari desain antarmuka atau tampilan sistem dikembangkan atau direvisi berdasarkan umpan balik yang diterima selama evaluasi prototipe sebelumnya. Dalam perancangan aplikasi BIU E-UKM, Android Studio merupakan perangkat lunak pendukung perancangan sistem yang menghasilkan program aplikasi yang sesuai. Pengoperasian dilakukan dengan mengaktifkan software sebagai server dari aplikasi yang telah dibuat kemudian memanggil file yang akan dieksekusi. Selanjutnya dalam pembuatan database dan desain tabel digunakan software SQLite sebagai databasenya.

Gambar 4 adalah Halaman login yang dijumpai oleh pengguna dan sebagai akses masuk bagi seluruh pengguna dengan memasukan username dan password yang telah dibuat sebelum pada menu registrasi.

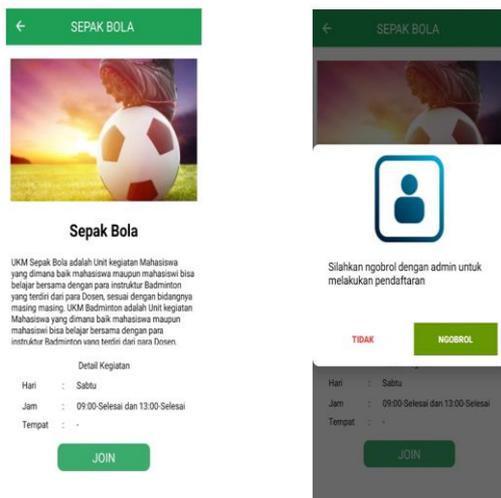
Gambar 5 adalah Menu utama atau dashboard merupakan tampilan ketiga setelah halaman login. Pada halaman dashboard ini ada beberapa pilihan ukm yang tersedia, pengguna dapat memilih ukm yang diminati.



Gambar 4. Menu Login

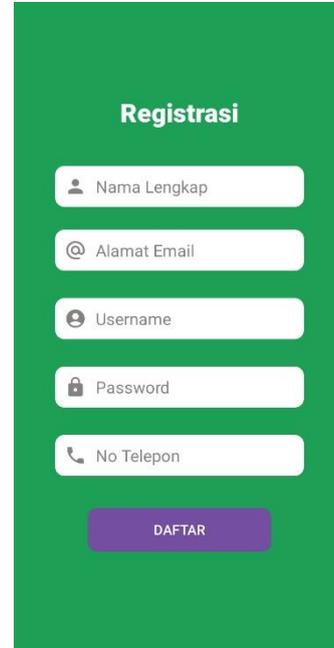


Gambar 5. Menu Dashboard



Gambar 6. Halaman Detail UKM

Gambar 6 adalah Halaman detail ukm merupakan tampilan yang berisi mengenai beberapa informasi penting mengenai ukm yang ada. Pengguna dapat melakukan pendaftaran pada halaman detail ukm dengan klik join, lalu akan tampil sebuah pesan untuk melanjutkan pendaftaran.



Gambar 7. Halaman Register

Pengguna dapat melakukan aksi register pada halaman login apabila ada pengguna baru seperti terlihat pada Gambar 7. Calon pengguna dapat mengisi nama lengkap, alamat lengkap, email, username, no telepon dan password. Setelah pengisian data-data tersebut, sistem akan memverifikasi data calon pengguna sehingga pada tahap selanjutnya mengubah status calon pengguna menjadi pengguna dengan akses login.

### 3.4 Pengujian

Pengujian adalah salah satu bagian terpenting dari pemrograman[14]. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga untuk mengetahui kelemahan program. Tujuan dari pengujian perangkat lunak ini adalah untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal yaitu mampu menyajikan kajian dasar dari spesifikasi, analisis, desain, dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri[15]. Pengujian program ini menggunakan metode pengujian Black Box. Pengujian Black Box fokus pada persyaratan fungsional aplikasi[16] dapat dilihat pada tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Rencana Pengujian

Kelas Uji	Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengisian data username dan password serta validasi	Black Box
Registrasi	Verifikasi data calon pengguna	Black Box

Kelas Uji	Pengujian	Jenis Pengujian
Pendaftaran ukm	Masuk ke aplikasi WhatsApp setelah pengguna melakukan proses pendaftaran ukm	Black Box

Tabel 3. Pengujian Halaman Login

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Username dan Password pada saat login	Masuk ke halaman dashboard Hasil Uji (Data yang salah)	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Menginputkan Username (SALAH) Password (BENAR)	Login gagal dan tidak dapat masuk ke sistem	Pengguna gagal melakukan login	[ ] Diterima [X] Ditolak
Menginputkan Username (BENAR) Password (SALAH)	Login gagal dan tidak dapat masuk ke sistem	Pengguna gagal melakukan login	[ ] Diterima [X] Ditolak

Berdasarkan hasil pengujian dengan contoh kasus uji menggunakan metode Black Box dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional menghasilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

#### 4. Kesimpulan

Dalam pengembangan aplikasi BIU E-UKM berbasis Android memberikan kesimpulan sebagai berikut: Diharapkan aplikasi BIU E-UKM dapat berjalan dengan maksimal. Pembuatan aplikasi menggunakan arsitektur MVC (Model View Controller) dengan 3 layer. Halaman yang telah dibuat adalah halaman register, dimana data tersebut akan ditampilkan pada halaman profil. Selain itu, pada halaman profil, pengguna dapat mengubah data profilnya. Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan BIU E-UKM diantaranya SQLite, Android Studio, Figma.

#### Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Universitas Bina Insani yang telah memberikan bantuan dana Hibah Penelitian Internal sehingga karya tulis ini dapat dipublikasikan.

#### Daftar Rujukan

- [1] L. Setiyani, Y. Rostiani, and T. Ratnasari, "Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem Informasi Persediaan Barang Perusahaan General Trading ( Studi Kasus : PT . Amco Multitech )," vol.

- 4, pp. 288–295, 2020.
- [2] J. S. Seputro and H. Hartono, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Android (Studi Kasus: Bimbingan Belajar Blessing)," *Pros. Semin. Nas. Teknoka*, vol. 4, no. 2502, pp. 111–118, 2020, doi: 10.22236/teknoka.v4i0.4262.
- [3] B. Pramasari, "Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Marching Band Universitas Muhammadiyah Surakarta Berbasis Web," vol. 19, no. 02, pp. 59–65, 2019.
- [4] W. Wildaningsih and A. Yulianeu, "SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA ANGGOTA UNIT KEGIATAN MAHASISWA (UKM) ZARADIKA STMIK DCI TASIKMALAYA," vol. 02, no. 01, pp. 181–190, 2018.
- [5] S. L. Apriliani, S. Esabella, and M. Julkarnain, "RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING UNIT KEGIATAN MAHASISWA (UKM) UNIVERSITAS TEKNOLOGI SUMBAWA BERBASIS WEB," vol. 1, pp. 18–22, 2020.
- [6] H. Jekawati, "Pemerolehan Bahasa Anak Usia 4–5 Tahun Melalui Smartphone Berbasis Android," *Idiom. J. Pendidik. Bhs. dan Sastra Indones.*, vol. 3, no. 20, pp. 88–95, 2020, [Online]. Available: <http://ejournals.umma.ac.id/index.php/idiomatik/article/view/778>.
- [7] H. Nusaputra, "APLIKASI M-LEARNING BERBASIS ANDROID PADA STIKes DHARMA LANDBOUW PADANG," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 3, no. 2, pp. 84–91, 2019, doi: 10.33330/jurteks.v3i2.306.
- [8] M. Y. Putra and J. Shadiq, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMK Bekasi Berbasis Website," *Bina Insa. Ict J.*, vol. 7, no. 1, pp. 43–52, 2020.
- [9] A. Isrofi, S. N. Utama, and O. V. Putra, "RANCANG BANGUN ROBOT PEMOTONG RUMPUT OTOMATIS MENGGUNAKAN WIRELESS KONTROLER MODUL ESP32-CAM BERBASIS INTERNET of THINGS (IoT)," *J. Teknoinfo*, vol. 15, no. 1, p. 45, 2021, doi: 10.33365/jti.v15i1.675.
- [10] P. Studi, S. Informasi, F. Informatika, and U. B. Insani, "SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana," 2021.
- [11] A. Supriyatna and M. H. Saleh, "Pengembangan sistem posyandu untuk pengelompokan gizi pada anak menggunakan metode prototype," *Teknois J. Ilm. Teknol. Inf. dan Sains*, vol. 9, no. 2, pp. 102–109, 2019, doi: 10.36350/jbs.v9i2.71.
- [12] L. Setiyani and E. Tjandra, "Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi Penanganan Keluhan Mahasiswa Studi Kasus: Stmik Rosma Karawang," *J. Inov. Pendidik. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 8–17, 2021, doi: 10.52060/pti.v2i01.465.
- [13] D. W. Candradewa, M. Y. Putra, and S. Setiawan, "Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype pada PT . Jalur Nugraha Ekakurir ( JNE ) Cabang Bekasi," vol. 7, no. 1, pp. 81–90, 2022.
- [14] I. A. P. I. Paramitha, I. D. Djuni, and W. Setiawan, "Rancang Bangun Prototipe Sistem Pendeteksi Asap Rokok Berbasis Mikrokontroler Menggunakan Sensor MQ-2 Dilengkapi Exhaust Fan," *J. SPEKTRUM*, vol. 7, no. 3, pp. 69–75, 2020.
- [15] R. Pramudita, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Ecampus Menggunakan Metode Equivalence Partitioning," *Informatics Educ. Prof.*, vol. 3, no. 2, p. 100, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i2.4695.
- [16] P. Saman and C. I. Ratnasari, "Pengujian Black Box Pada Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin Berbasis Android," vol. 4, no. 1, pp. 10–21, 2022.