



## Rancang Bangun Aplikasi *E-Disucission* Darmajaya Berbasis *Mobile*

Suci Mutiara\*<sup>1</sup>, Sushanty Saleh<sup>2</sup>, Muhammad Fivo Arnande<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Teknik Informatika, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia

\*Email Penulis Korespondensi: [sucimutiara@darmajaya.ac.id](mailto:sucimutiara@darmajaya.ac.id)

### **Abstrak**

*Diskusi adalah metode untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan peserta dalam mengemukakan argumen guna memperkuat pandangannya. Dalam perkuliahan, dosen menggunakan metode diskusi sebagai media interaksi antar mahasiswa dan juga untuk melatih pola pikir mereka, dengan menghadirkan kasus-kasus baru yang belum pernah mereka temui. Oleh karena itu, dibutuhkan platform diskusi online, yaitu Aplikasi E-Discussion. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah mahasiswa dalam berdiskusi secara online dengan lebih efisien dan efektif, serta menjadi sarana diskusi dan berbagi informasi di lingkungan kampus IIB Darmajaya. Pengembangan Aplikasi E-Discussion dilakukan menggunakan metode waterfall dengan bahasa pemrograman Golang, ReactJS, dan Flutter. Desain aplikasi menggunakan model UML (Unified Modelling Language). Pengujian terhadap aplikasi dilakukan menggunakan metode Black-Box Testing, yang menunjukkan bahwa fitur-fitur dalam aplikasi berfungsi dengan baik dan dapat dijalankan di berbagai perangkat dengan optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi E-Discussion mampu memfasilitasi mahasiswa dalam melakukan diskusi secara online dengan lebih mudah.*

**Kata kunci**— *E-Discussion, Diskusi, Mobile, Bahasa Pemrograman Flutter, Golang, ReactJS*

### **Abstract**

*Discussion is a method for solving problems that involves participants in putting forward arguments to strengthen their views. In lectures, lecturers use the discussion method as a medium for interaction between students and also to train their mindset, by presenting new cases that they have never encountered. Therefore, an online discussion platform is needed, namely the E-Discussion Application. This application is designed to make it easier for students to discuss online more efficiently and effectively, as well as being a means of discussion and sharing information in the IIB Darmajaya campus environment. The development of the E-Discussion Application was carried out using the waterfall method with the Golang, ReactJS, and Flutter programming languages. The application design uses the UML (Unified Modeling Language) model. Testing of the application was carried out using the Black-Box Testing method, which showed that the features in the application functioned well and could be run on various devices optimally. The results of the study showed that the E-Discussion Application was able to facilitate students in conducting online discussions more easily.*

**Keywords**— *E-Discussion, Discussion, Mobile, Flutter Programming Language, Golang, ReactJS.*

## 1. PENDAHULUAN

Komunikasi merupakan proses di mana informasi, ide, gagasan, atau pesan dipertukarkan antara individu atau kelompok. Proses ini mencakup pengiriman dan penerimaan pesan dengan tujuan untuk berbagi informasi, mencapai pemahaman, atau mempengaruhi orang lain. Komunikasi dapat bersifat verbal (lisan atau tertulis) atau non verbal (gestur tubuh, ekspresi wajah, bahasa tubuh). Komunikasi melibatkan berbagai elemen, termasuk pengirim (sumber pesan), pesan itu sendiri, saluran komunikasi, penerima, dan umpan balik. Kesuksesan komunikasi tergantung pada bagaimana pesan disampaikan dan dipahami oleh penerima [1].

Komunikasi memiliki dampak yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Ini adalah salah satu aspek fundamental yang membentuk hubungan, memungkinkan berbagi pengetahuan, memfasilitasi kerja sama, dan memengaruhi pengambilan keputusan.

Dalam era digital dan teknologi informasi, komunikasi sering kali dilakukan melalui media elektronik seperti email, pesan teks, media sosial, dan *platform* kolaborasi *online*. Informasi yang disampaikan melalui berbagai *platform* ini sangat mempengaruhi bagaimana kita berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain dalam dunia modern. Kualitas komunikasi dan akurasi informasi menjadi sangat penting dalam menjaga hubungan yang efektif dan produktif serta dalam pengambilan keputusan yang baik [2]. Salah satu dampak dari perkembangan teknologi informasi di bidang komunikasi adalah hadirnya Aplikasi *e-discussion*, yang berfungsi sebagai *platform* untuk diskusi, pembelajaran, pertukaran ide, serta sebagai sumber informasi dan berbagai kegunaan lainnya [3].

*E-Discussion* merupakan aplikasi yang memberi pengguna kesempatan untuk memulai topik dan membahasnya dengan orang lain. *E-Discussion* memungkinkan pengelola situs untuk membuat forum di mana pengguna dapat memposting topik. Pengguna lain dapat merespons topik yang ada atau membuat topik baru sesuai preferensi mereka [4][5].

IIB Darmajaya merupakan perguruan tinggi swasta, yang berkembang menjadi institusi pendidikan tinggi terkemuka di Lampung. IIB Darmajaya menawarkan berbagai program studi dalam bidang informatika, bisnis, dan teknologi. Program-program studi tersebut mencakup Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Sistem Informasi, Akuntansi, Manajemen, dan program-program lainnya. Saat ini, mahasiswa menghadapi kendala dalam memperoleh informasi dan referensi, seperti: kurangnya sarana perpustakaan dan lebih fokus pada program studi tertentu, membuat mahasiswa kesulitan mendapatkan referensi yang dibutuhkan sehingga mahasiswa harus mencari referensi tambahan di luar perguruan tinggi karena beberapa mata kuliah umum tidak memiliki cukup referensi.

Untuk menyelesaikan masalah di atas, dirancang sistem yang berfungsi sebagai *platform* bagi mahasiswa untuk mendapatkan informasi. *E-Discussion* adalah *platform* yang membantu mahasiswa dalam menyelesaikan masalah yang mereka hadapi, mempermudah penyampaian informasi kepada mahasiswa dan masyarakat yang ingin belajar atau mencari informasi tentang Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Aplikasi ini memungkinkan akses *online* tanpa perlu mencari buku, tulisan, atau artikel tentang Kampus IIB Darmajaya. *E-Discussion* mengumpulkan mahasiswa dalam satu forum atau ruang untuk membahas dan memecahkan masalah. Mahasiswa dapat memilih topik diskusi, sehingga mahasiswa lainnya dapat memberikan masukan atau jawaban terhadap permasalahan tersebut.

Pada penelitian sebelumnya oleh Willyansah dengan judul Penerapan diskusi online berbasis web pada SMA Negeri 1 Tanah. menghasilkan kemudahan dalam berkomunikasi antar guru dan siswa dalam *E-Discussion* [6]. Penelitian Yogi P dalam Sistem *E-Discussion* Untuk Mahasiswa Kota Lubuklinggau menghasilkan Sistem *E-Discussion* yang dapat membantu mahasiswa dalam *sharing* terkait pembelajaran perkuliahan [7]. Penelitian Edeh M dalam *Online Discussion Forum as a Tool for Interactive Learning and Communication* menghasilkan forum

diskusi online sebagai sarana pembelajaran dan komunikasi [8]. Penelitian Bait S dalam Aplikasi diskusi group Berdasarkan *Multiple Intelligences* menghasilkan sistem dengan *Web-QEM* dan mendapatkan hasil penilaian baik [9]. Penelitian M. Adi mengenai pengembangan aplikasi forum diskusi online untuk pegiat informatika menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat diakses secara daring. Dengan demikian, proses diskusi dapat tetap berlangsung meskipun para peserta tidak berada dalam ruangan yang sama, menjadikannya lebih praktis dan efisien [10].

Sedangkan dalam penelitian yang akan peneliti bangun akan menghasilkan sebuah Aplikasi diskusi untuk Mahasiswa IIB Darmajaya guna memudahkan mahasiswa dalam belajar, bertukar pikiran dengan mahasiswa lain dan mendapatkan informasi terkait kampus IIB Darmajaya. Mahasiswa dapat membuat topik (*threads*), Mahasiswa dapat memilih untuk mengajukan topik baru atau memberikan *respons* terhadap topik tersebut. Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dibangun sebuah aplikasi *E-Discussion* untuk Mahasiswa Teknik Informatika IIB Darmajaya berbasis *Mobile*.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memastikan keakuratan dan ketelitian data serta informasi dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

#### 1. Penelitian Lapangan

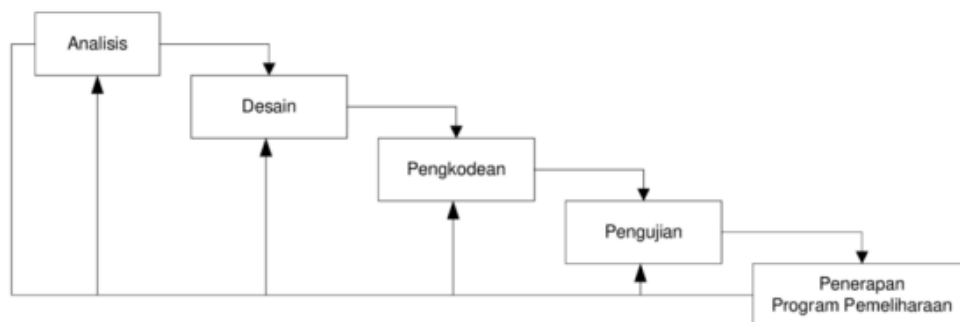
Mengumpulkan data primer menggunakan teknik wawancara yang dilakukan pada kampus IIB Darmajaya ke beberapa mahasiswa terkait kendala atau masalah yang di hadapi dalam mendapatkan informasi.

#### 2. Penelitian Kepustakaan

Mengumpulkan literatur untuk memperoleh data sekunder. Hal ini termasuk membaca buku diktat kuliah, buku-buku terkait dengan penelitian ini, serta artikel dan jurnal yang tersedia di internet.

### 2.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam proses pembuatan Aplikasi *E-Discussion*, metode yang digunakan yaitu metode *Waterfall* [11]. Metode ini menawarkan pendekatan berurutan dalam siklus hidup pengembangan perangkat lunak [12]. Gambar 1 menunjukkan langkah-langkah yang harus dilakukan.



Gambar 1 Langkah- Langkah dalam Metode Waterfall

### 2.3. Analisis Kebutuhan Sistem

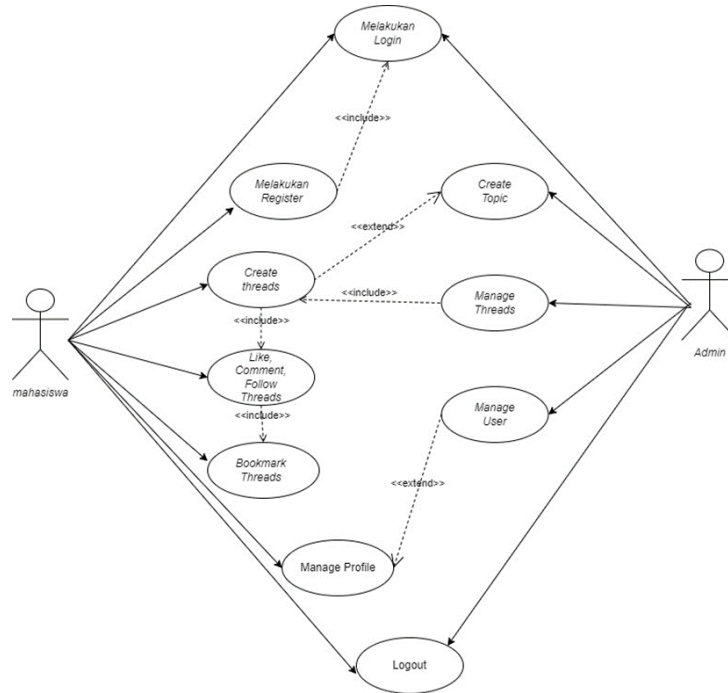
Pada tahapan ini dilakukannya pengembangan Aplikasi *E-Discussion* yang mencakup fitur yang diperlukan dalam Aplikasi. Fitur-fitur yang dibuat berupa fitur untuk membuat topik oleh admin, *delete* topik, *Create Thread User*, *Space User* dan lain-lain.

### 2.4 Perancangan (Design)

Gambaran umum sistem berjalan dilakukan dengan menggunakan diagram UML seperti *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

a. Use Case Diagram

Diagram *Use Case* adalah representasi yang menggambarkan interaksi antara sistem dan lingkungannya [13], dapat dilihat pada Gambar 2.

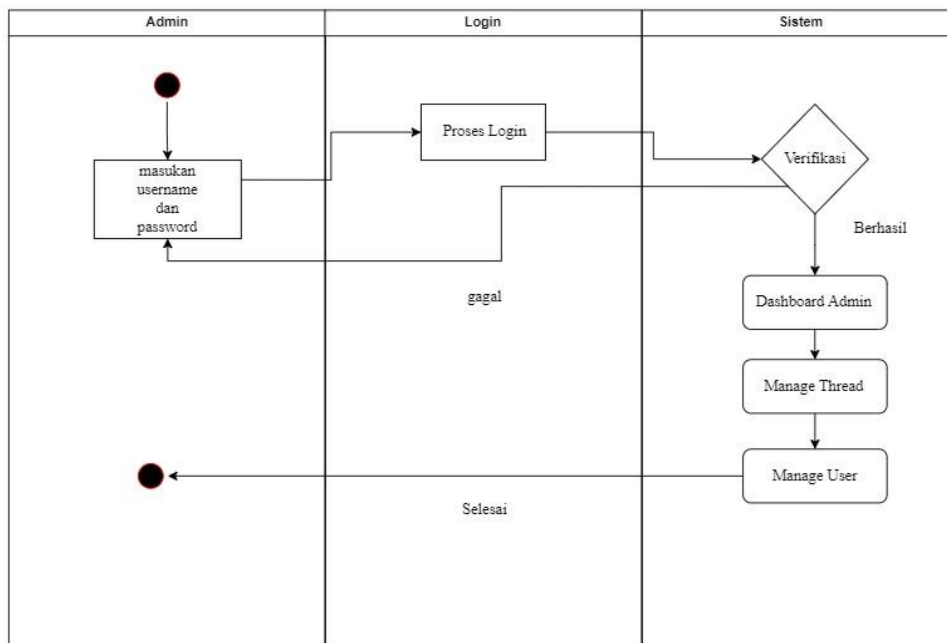


Gambar 2 Use Case Diagram

b. Activity Diagram

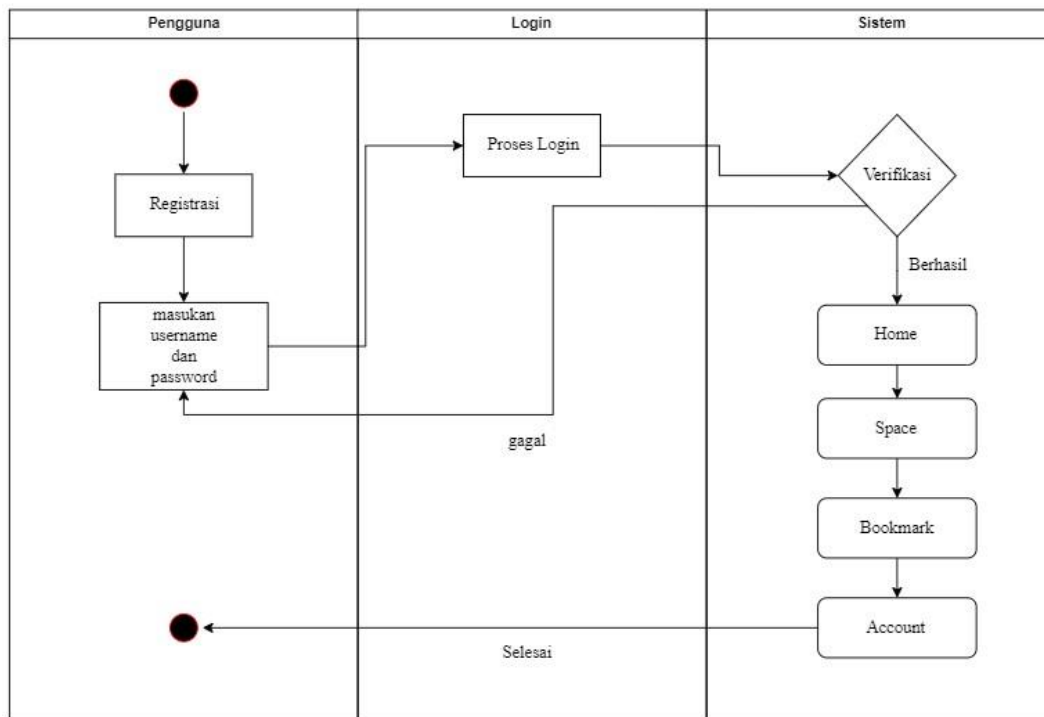
*Activity Diagram* digunakan untuk mensimulasikan proses yang berlangsung dalam sistem [14][15]. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3 dan 4, urutan proses dalam suatu sistem digambarkan secara vertikal.

1. Activity Diagram Admin



Gambar 3 Activity Diagram Admin

## 2. Activity Diagram user



Gambar 4 Activity Diagram User

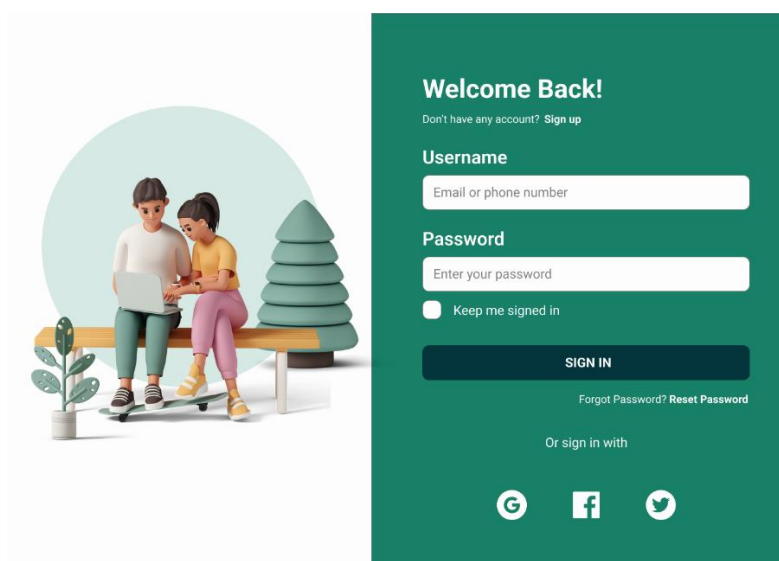
## 2. 5 Pengujian

Pada pengujian, penulis menggunakan metode pengujian *Black Box Testing* untuk menguji output dan input perangkat lunak yang sudah di bangun.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3. 1 Menu Login Admin

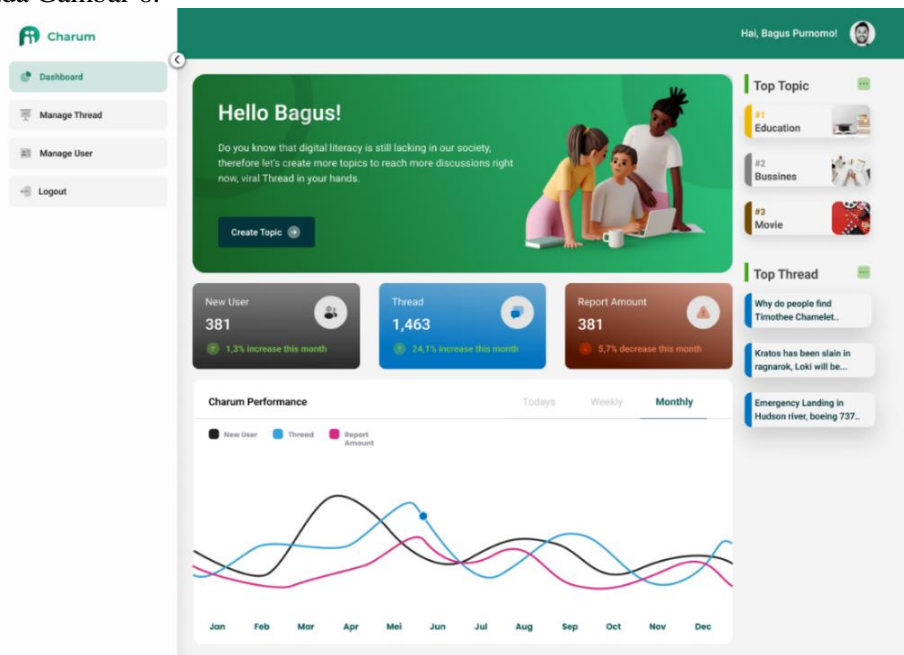
Tampilan ini muncul saat administrator masuk ke *dashboard administrator*. Masukan data *username* dan *password* ketika admin akan melakukan login, jika *login* sukses maka dapat masuk ke halaman *dashboard*, dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Menu Login Admin

### 3. 2 Menu Dashboard Admin

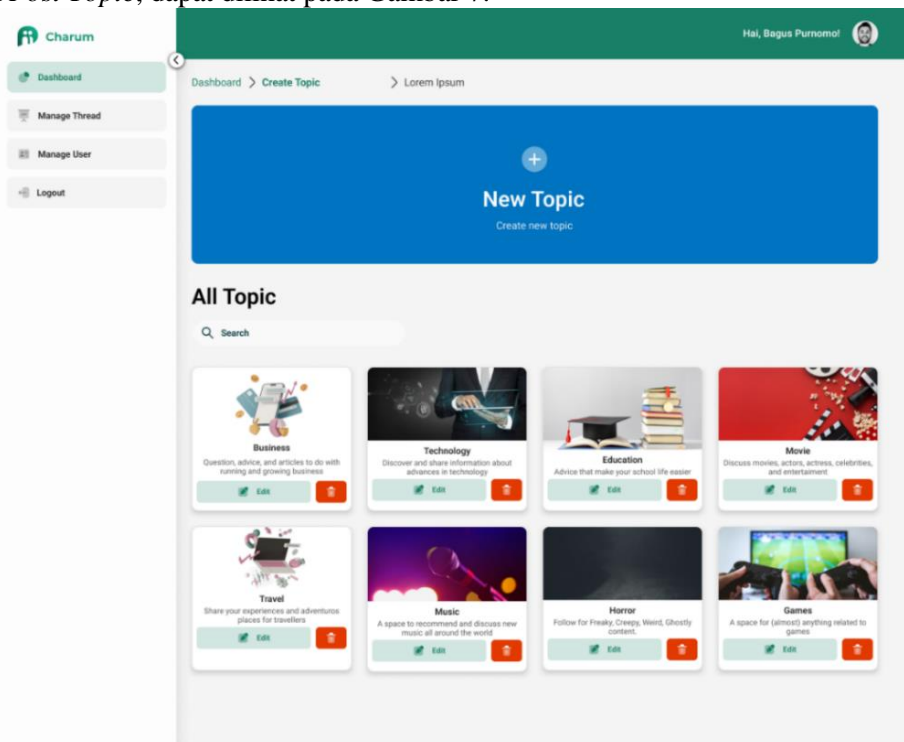
Tampilan pada saat *admin* berhasil login untuk dapat masuk ke *dashboard admin*, terdapat 4 menu utama yaitu: *dashboard*, *manage topic*, *manage thread* dan *manage user*, dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Menu Dashboard Admin

### 3. 3 Menu Create Topic Admin

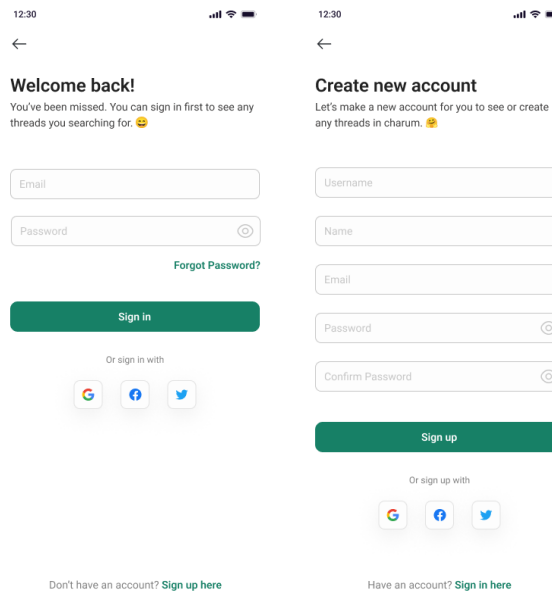
Tampilan pada saat admin akan membuat topic baru dengan mengklik *New Topic*, dapat dilihat pada Gambar 8. Setelah mengklik *New Topic*, admin perlu memasukan *Topic Title*, *Description*, *Upload Image* jika sudah mengisi semua yang di perlukan dapat di post dengan mengklik *Post Topic*, dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 New Topic

### 3. 4 Login dan Register User

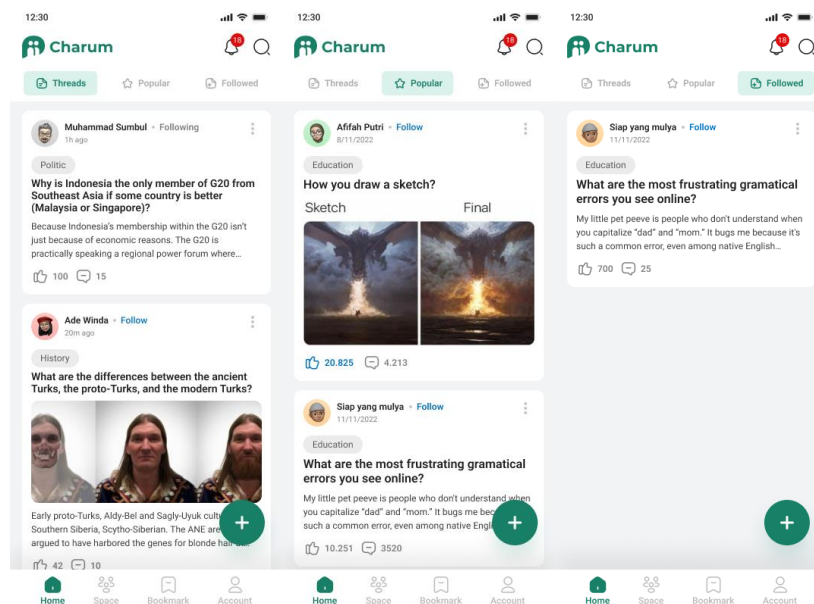
User dapat melakukan login jika sudah mempunyai sebuah akun. Jika *user* belum mempunyai sebuah akun maka dapat melakukan *register* terlebih dahulu. *Login* dan *Register User*, dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Login dan Register User

### 3. 5 Menu Home User

Pada saat *user* dapat berhasil masuk / login ke menu *home*, dapat melihat *thread* yang telah di buat. *User* juga dapat membuat sebuah *thread* dengan mengklik tombol *add* (+) berwarna hijau pada menu *home* yang dapat dilihat pada Gambar 9.

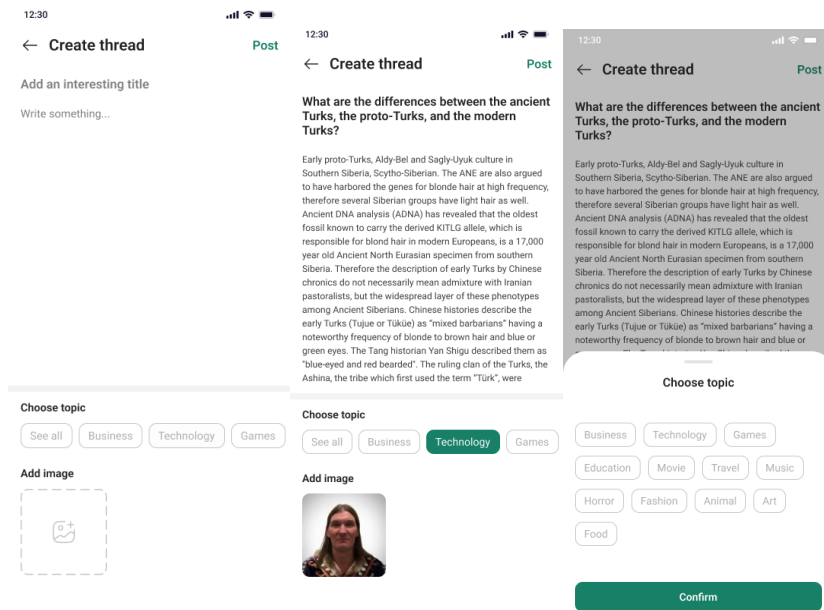


Gambar 9 Menu Home User

### 3. 6 Create Thread User

*User* dapat membuat sebuah *thread* dengan mengklik tombol *add*, *user* dapat menentukan *title thread*, menambahkan *description*, memilih *topic* yang ini digunakan dan juga dapat menambahkan sebuah gambar. *User* dapat memposting *thread* tersebut dengan mengklik "*post*" yang dapat dilihat pada Gambar 10.

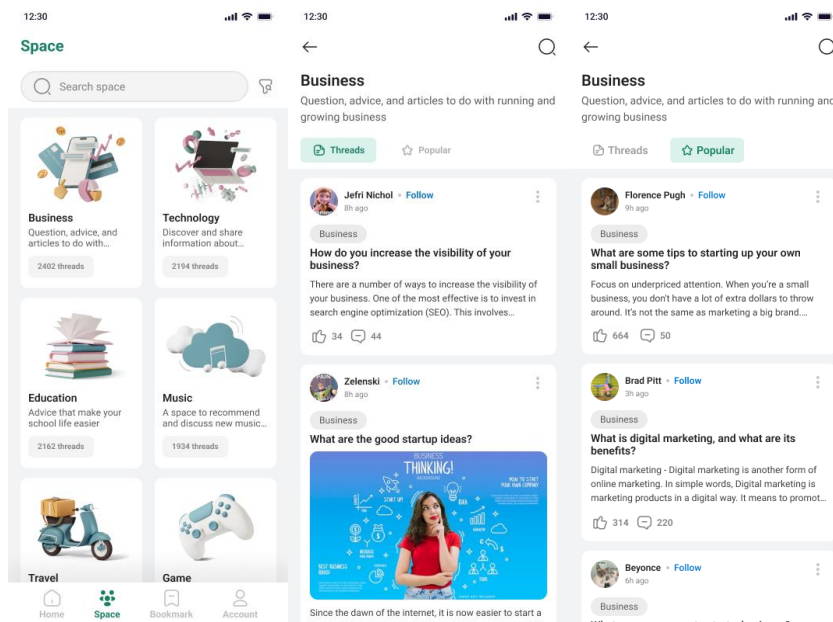




Gambar 10 Create Thread User

### 3. 7 Menu Space User

Pada menu *Space user* dapat melihat *topic* yang tersedia dan juga dapat melihat *thread* dengan cara mengklik salah satu dari *topic* yang tersedia. *Menu Space User* dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Menu Space User

### 3. 8 Hasil Pengujian *Black Box Testing*

Untuk menguji kesesuaian fungsi program dengan spesifikasi fungsional yang telah ditentukan, pengujian ini menggunakan beberapa kondisi input. Hasil pengujian ditampilkan dalam Tabel 1.



Tabel 1 Tabel Pengujian login Admin

Modul yang diuji	Diharapkan	Respon	Kesimpulan
Register <i>Username</i> dan <i>Password</i> .	Dapat melakukan Register pada akun yang belum terdaftar.	Dapat melakukan Register pada akun yang belum di terdaftar.	Berhasil
Login <i>Username</i> dan <i>Password</i> .	Dapat melakukan login menggunakan Username dan password yang telah terdaftar.	Dapat melakukan login menggunakan Username dan password yang telah terdaftar.	Berhasil
User <i>Create Thread</i> .	Pengguna dapat mengunggah file di thread yang telah di buat.	Pengguna dapat membuat thread dan berhasil mengupload thread yang telah di buat.	Berhasil
User <i>Comment</i> .	Pengguna dapat membalas sebuah thread yang telah di buat oleh user tersebut atau user yang lain.	Pengguna dapat membalas sebuah thread yang telah di buat oleh user tersebut atau user yang lain dan dapat membalas komentar dalam komentar.	Berhasil
User <i>Followed Thread</i> .	Pengguna dapat mengikuti <i>thread</i> tertentu.	Pengguna dapat mengikuti thread tertentu yang mereka minati.	Berhasil
User <i>Bookmarks</i> .	Pengguna dapat mengikuti menyimpan atau menandai <i>thread</i> .	Pengguna dapat menyimpan thread ke dalam menu bookmarks.	Berhasil
User <i>Search Topic and Threads</i> .	Pengguna dapat menelusuri <i>thread</i> berdasarkan judul atau topik.	Pengguna dapat menelusuri thread berdasarkan judul atau topik yang ini di cari.	Berhasil

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dan perancangan aplikasi yang dijelaskan dalam bagian hasil dan pembahasan, peneliti menyimpulkan:

1. Sistem yang telah dibangun dapat mempermudah mahasiswa IIB Darmajaya khususnya pada Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika dalam melakukan diskusi *online* mengenai suatu *topic* yang akan dibahas.
2. Sistem telah dibangun untuk *users* adalah Aplikasi Mobile dengan Bahasa pemrograman *Flutter*, untuk *admin* berbasis *Website* dengan menggunakan Bahasa pemrograman *ReactJS* dan Bahasa pemrograman *Golang* yang di pakai untuk membuat *Backend* dan database *MongoDB*.

#### 5. SARAN

Penulis menyadari bahwa masih ada banyak kekurangan dalam proses pengembangan sistem ini. Oleh karena itu, penulis berharap aplikasi ini dapat ditingkatkan menggunakan

rekomendasi untuk perbaikan dalam penelitian selanjutnya, seperti menambahkan fitur notifikasi pemberitahuan terkait respon pengguna lain terhadap *thread* yang dibuat dan yang diikuti.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Homepage, M. Ja'far Shidiq, and A. I. Warnilah, "IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology) Analisis Penerimaan Grup Whatsapp Sebagai Media Komunikasi dan Diskusi Guru," *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, vol. 4, no. 2, pp. 122–131, 2019.
- [2] F. Satria, N. Chasanah, and D. Iskandar, "APLIKASI FORUM DISKUSI HIMPUNAN MAHASISWA TEKNIK UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN MENGGUNAKAN LARAVEL," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, Jul. 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.1.5.
- [3] A. Ronny Julians and E. Sedyono, "PERANCANGAN UI/UX APLIKASI FORUM DISKUSI INFORMATIKA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING," 2023.
- [4] S. Mayati, A. Nur Khomarudin, J. Gurun Aua, K. Putiah, and A. Birugo Tigo Baleh, "PERANCANGAN APLIKASI E-DISCUSSION PADA SMA NEGERI 1 BANUHAMPU DESIGN OF E-DISCUSSION APPLICATION IN BANUHAMPU STATE 1 SMA," *CSRID Journal*, vol. 11, no. 2, pp. 2460–870, 2019, doi: 10.22303/csrid.11.2.2019.118-130.
- [5] Y. Gardenia and A. Hardaya, "PERANCANGAN FORUM DISKUSI UNIVERSITAS SURYADARMA BERBASIS WEBSITE DAN APLIKASI ANDROID," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, 2021.
- [6] Willyansah, "I N F O R M A T I K A PENERAPAN E-DISCUSSION PADA SMA NEGERI 1 TANAH MERAH BERBASIS WEB," *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, vol. 12, no. 1, 2020.
- [7] Y. Primadasa, H. Juliansa, S. Informasi, S. Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau, J. Yos Sudarso No, and A. Kelurahan Jawa Kanan Kota Lubuklinggau, "Rancang Bangun Sistem E-Discussion Untuk Mahasiswa Kota Lubuklinggau Designing An E-Discussion System For Students Of Lubuklinggau City," *Cogito Smart Journal /*, vol. 6, no. 2, 2020.
- [8] E. M. Onyema\*, E. C. Deborah, A. O. Alsayed, Q. N. Naveed, and S. Sanober, "Online Discussion Forum as a Tool for Interactive Learning and Communication," *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, vol. 8, no. 4, pp. 4852–4868, Nov. 2019, doi: 10.35940/ijrte.D8062.118419.
- [9] B. S. Rijal, D. Novian, H. Mas'ud, and A. H. R. N. Rahayu, "Pengembangan Aplikasi Group Discussion Berdasarkan Multiple Intelligences," *Jurnal Teknik*, vol. 20, no. 2, pp. 139–147, Dec. 2022, doi: 10.37031/jt.v20i2.285.
- [10] M. A. Nugraha, A. Rialdy Atmadja, and Y. Pariyatin, "Rancang Bangun Aplikasi Forum Diskusi Online Untuk Pegiat Informatika," *Jurnal Algoritma*, vol. 16, no. 2, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.sttgarut.ac.id/>
- [11] S. saleh, A. B. M. Suci Mutiara, "Rancang Bangun Website E-Marketing Untuk Meningkatkan Pemasaran UMKM Beebee Hidroponik," *Jurnal Teknika*, vol. 17, no. 2, pp. 557–568, 2023.
- [12] Suminten, I. Dewi Sintawati, and W. Indrarti, "Perancangan Sistem Informasi Sewa Rumah Kost Melalui Aplikasi Berbasis Web," *Jurnal TEKNIKA*, vol. 17, no. 2, pp. 581–592, 2023.
- [13] R. Syahputri, A. Andriyadi, H. Widi Nugroho, and H. Yuga, "Perancangan Media Informasi Pusat Bahasa Dan Pelatihan Berbasis Website," *Jurnal TEKNIKA*, vol. 16, no. 02, pp. 273–280, 2022.
- [14] R. Vernando and S. Mutiara, "Pendataan Laporan PKPM dan KP Mahasiswa Berbasis Web Mobile," *Jurnal TEKNIKA*, vol. 18, no. 1, pp. 311–321, 2024.
- [15] D. Linda and T. M. Zaini, "Rancang Bangun Marketplace pada Pasar Tradisional Berbasis Android," *IJCCS*, vol. x, No.x, pp. 1–5.