



## Rancang Bangun Aplikasi Forum Diskusi Usaha Mikro Kecil dan Menengah Berbasis Web

Sipa Almasik<sup>1</sup>, Aldy Rialdy Atmadja<sup>2</sup>, Yeni Pariyatin<sup>3</sup>

Jurnal Algoritma  
Sekolah Tinggi Teknologi Garut  
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia  
Email : [jurnal@sttgarut.ac.id](mailto:jurnal@sttgarut.ac.id)

<sup>1</sup>1506006@sttgarut.ac.id

<sup>2</sup>aldyrialdyatmadja@sttgarut.ac.id

<sup>3</sup>yeni.pariyatin@sttgarut.ac.id

**Abstrak** – Pemberdayaan UsahasMikrosKecil dan Menengah (UMKM) dalam tingginya persaingan distengahsarussglobalisasi harus membuat UMKM sanggup menghadapi tantangan global, seperti pengembangan sumber daya manusia, meningkatkan inovasi produk dan perluasan area pemasaran. Selain itu UMKM sebagai struktur perekonomian nasional menghadapi beberapa masalah seperti manajemen sumber daya manusia, keterampilan, kemampuan, keahlian, keuangan dan informasi pemasaran. Dari masalah tersebut mengakibatkan UMKM tidak bisa menjalankan usahanya dengan baik, maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang bisa menangani masalah tersebut. Rancang Bangun Aplikasi Forum Diskusi UMKM Berbasis Web ini dibuat untuk digunakan oleh pegiat UMKM dan Pemerintah di Kabupaten Garut. Metode dalam penelitian ini menggunakan metodologi Rational Unified Proccess (RUP) yang terdiri dari beberapa tahapan mulai dari inception, elaboration, construction dan transition. Hasil dari penelitian yaitu membuat sebuah aplikasi yang mampu menjembatani Pemerintah dengan UMKM atau sesama UMKM untuk berdiskusi mengenai permasalahan yang dihadapi serta untuk kemajuan UMKM di Kabupaten Garut.

**Kata Kunci** – Aplikasi, UMKM, Forum Diskusi, RUP.

### I. PENDAHULUAN

Pengembangan UMKM dalam meningkatkan ekonomi Indonesia di prioritas karena UMKM merupakan tulang punggung kerakyatan sistem ekonomi dalam mengatasi permasalahan kemiskinan, pengembangannya dapat memperluas basis ekonomi dan memberikan kontribusi untuk meningkatkan perekonomian daerah serta ketahanan ekonomi nasional yang signifikan [1]. Ada beberapa sektor UMKM di Indonesia contohnya sektor industri, dalam sektor industri terbagi lagi kedalam beberapa jenis seperti usaha kuliner, kerajinan kulit, bidang otomotif dan usaha elektronik [2]. UMKM industri di Kabupaten Garut merupakan sektor yang strategis untuk meningkatkan serta memperkuat dasar perekonomian dari sebagian rakyat Indonesia khususnya melalui penyediaan lapangan kerja, mengurangi tingkat kemiskinan dan kesenjangan [3].

Adapun beberapa permasalahan yang dihadapi UMKM industri Kabupaten Garut adalah sebagai berikut: (1) keuangan perusahaan dan keuangan keluarga masih bergabung, (2) tidak ada pemisahan aset perusahaan dengan aset pribadi/pemilik, (3) analisis keuntungan dan kerugian hanya berdasarkan *feeling* dan bantuan berpikir sederhana, (4) terbatasnya informasi karena jaringan bisnis antara sesama UMKM tidak tersedia, (5) kurangnya modal untuk mengembangkan usaha yang berjalan.

Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi UMKM Kabupaten Garut maka diperlukannya suatu sarana yang mampu menjembatani antara sesama UMKM atau dengan Pemerintah dan masalah-masalah yang dihadapi lainnya. Untuk memenuhi kebutuhan itu semua diperlukannya sarana forum diskusi *online* yang dapat menjembatani antara UMKM dan Pemerintah dari segi informasi serta wawasan terhadap UMKM yang baru terjun ke dunia usaha sedangkan dari sisi Pemerintahan dapat mengawasi perkembangan UMKM yang berjalan di masyarakat dan dapat melihat kebutuhan apa yang diperlukan UMKM Kabupaten Garut [4].

## II. URAIAN PENELITIAN

Aplikasi adalah suatu program yang dibuat khusus untuk digunakan oleh pengguna aplikasi dalam memenuhi kebutuhan berbagai pekerjaan dan aktivitas sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi itu sendiri mempunyai arti yaitu pemecahan masalah pada salah satu teknik pemrosesan data biasanya mempunyai aktivitas dalam sebuah komputasi yang diinginkan [5].

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan suatu kekayaan bersih rakyat selain tanah atau bangunan tempat usaha dan merupakan usaha yang memiliki peranan penting untuk perkembangan perekonomian negara Indonesia baik dari lapangan pekerjaan yang tercipta maupun dari jumlah usahanya [1] [2].

Forum diskusi *online* adalah media penyalur aspirasi masyarakat yang berupa ide atau gagasan maupun pertanyaan. Ide gagasan atau pertanyaan tersebut lebih dikenal dalam istilah informasi, informasi tersebut berisi *text*, gambar dan video. Forum komunikasi ini dapat digunakan sebagai sarana media komunikasi antara pengguna internet [4] [2].

*Rational Unified Process (RUP)* merupakan pengembangan perangkat lunak yang dikembangkan oleh *Rational Software* dengan pendekatan yang *iterative* dan menggunakan *use case*. *RUP* adalah proses rekayasa perangkat lunak yang terstruktur dengan baik, jelas penggunaannya, bagaimana penyelesaiannya dan kapan penggunaannya. *RUP* menggunakan konsep *object oriented* dengan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* sebagai pemodelannya [6] [7].

### A. Kesenjangan Penelitian

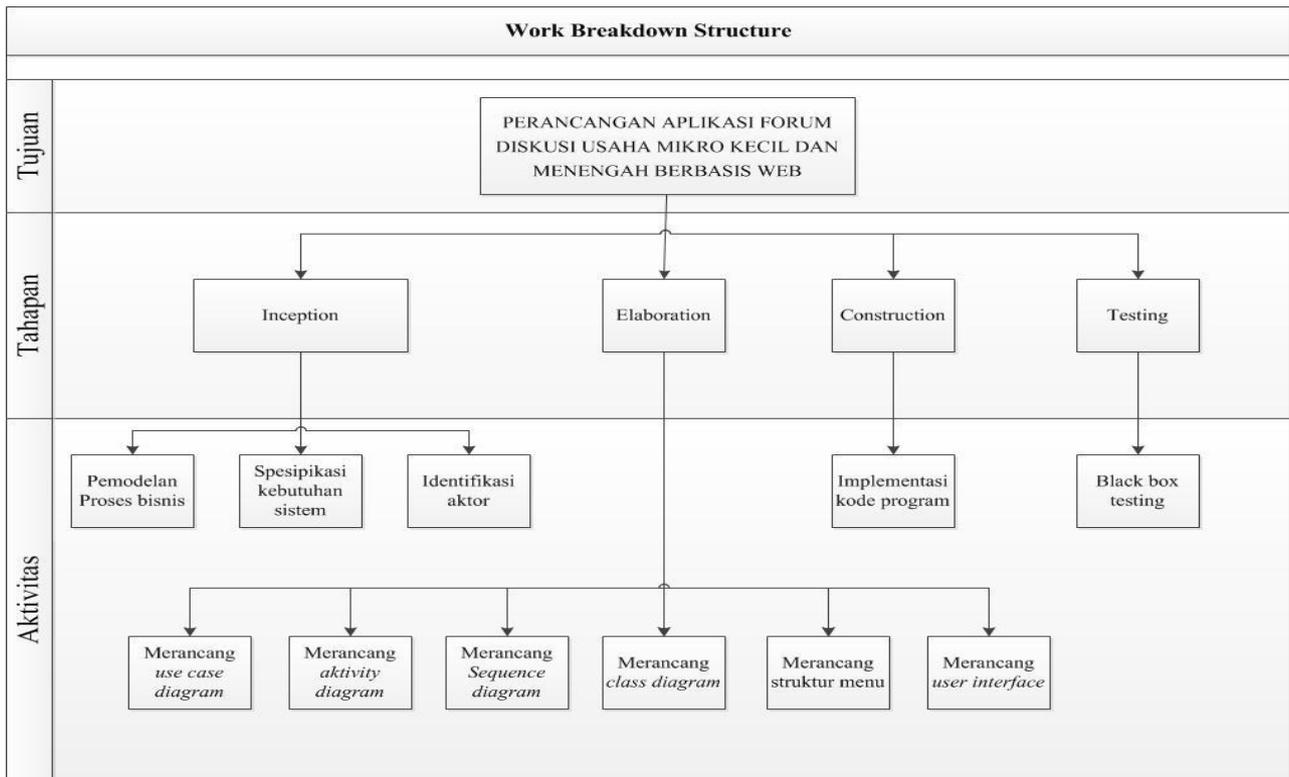
Topik pembahasan utama dalam penelitian mengenai Aplikasi Forum Diskusi UMKM, dimana dari beberapa pembahasan utama ini dapat dibuat sebagai acuan dalam perancangan aplikasi yaitu :

1. Pada penelitian pertama dan kedua dalam perancangan aplikasi menggunakan metodologi *RUP* dengan pendekatan *UML* sebagai *tool* perancangan sistem.
2. Dan penelitian ketiga pengolahan forum diskusi *online* berkaitan dengan fasilitas apa yang disajikan seperti registrasi member, topik diskusi, informasi pembahasan, tanya jawab dan kontak.

Pada aktivitas penelitian ini terdapat kesenjangan antara sistem lama dan sistem yang akan dibangun, karena pada penelitian ketiga hanya mencakup fasilitas registrasi member, topik diskusi, informasi pembahasan, tanya jawab dan kontak sedangkan penelitian ini menambahkan fasilitas *repository* (gudang *file*) agar pengguna forum diskusi dapat saling berbagi pengalaman dengan mengunggah *file* kedalam *repository* [8] [6] [4].

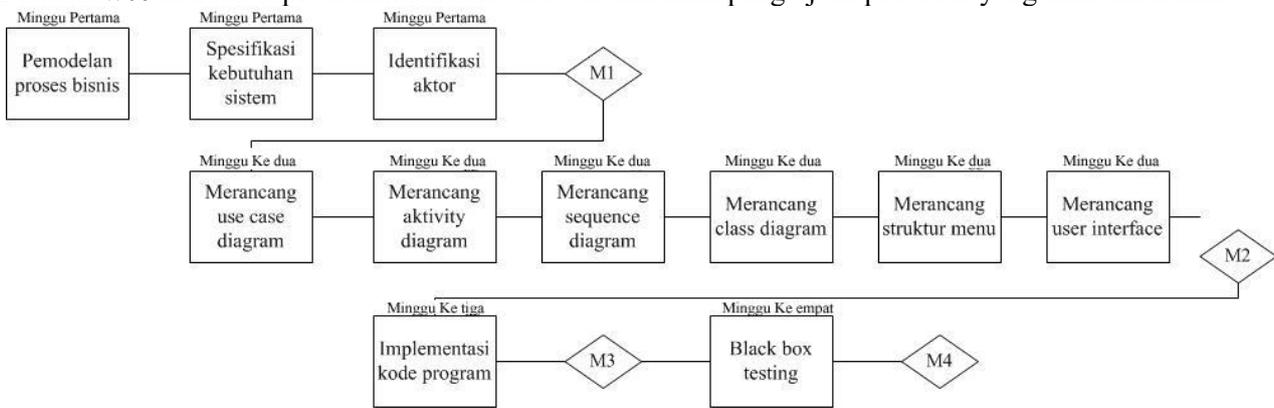
## III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodelogi pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini *Rational unified process (RUP)* dan pemodelannya menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Tahapan aktifitas ini akan tergambar dalam sebuah skema penelitian berupa diagram *Work Breakdown Structure (WBS)* agar prosesnya lebih detail. Berikut tahapan kerja dalam perancangan sistem Aplikasi Forum Diskusi UMKM Berbasis *Web* seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: *Work Breakdown Structure*.

Berdasarkan dari gambar 1 mengenai tahapan yang dilakukan dalam perancangan Aplikasi Forum Diskusi Berbasis *Web* maka terdapat uraian rencana aktivitas dan lama pengerjaan penelitian yang akan dilakukan.



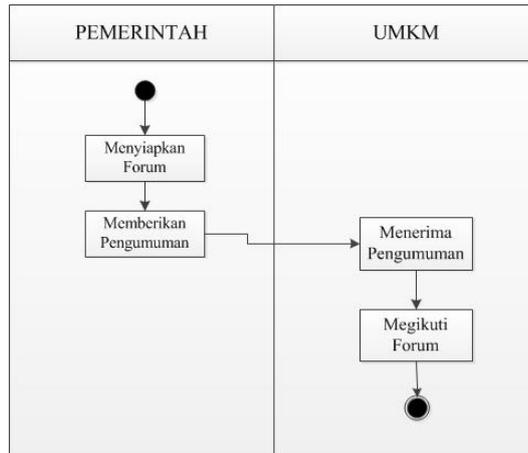
Gambar 2: Diagram Alur Aktivitas

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. *Inception*

Tahap *inception* merupakan tahapan persiapan dimana tahapan yang dilakukan untuk memahami sistem yang akan dibangun adapun tahapan persiapan yang akan dibangun dengan menentukan identifikasi proses bisnis.

Proses bisnis forum UMKM di Kabupaten Garut yang berjalan saat ini masih terbilang tradisional untuk melaksanakan suatu forum pemerintahan harus menyiapkan acara tersebut jauh-jauh hari dengan memberi tahu kepada pengusaha akan adanya forum UMKM yang akan dilaksanakan sebagaimana tampak pada gambar 3.

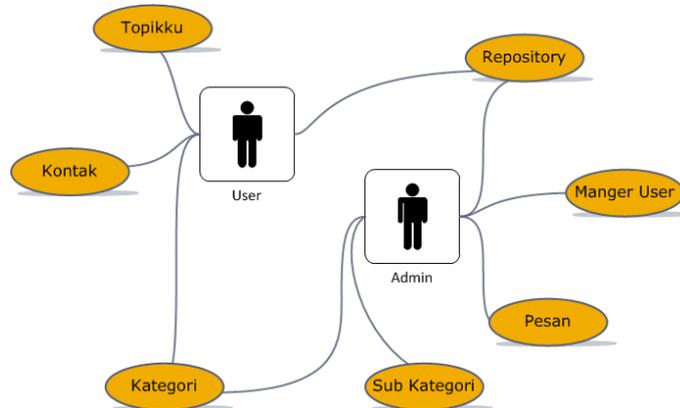


Gambar 3: Proses Bisnis

B. *Elaboration*

1. *Use Case Diagram*

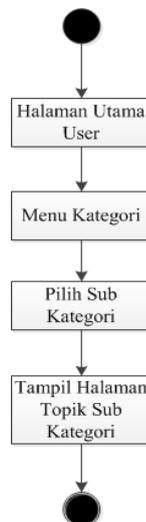
*Use case diagram* merupakan sebuah aktivitas atau interaksi yang saling berkaitan antara aktor dan sistem.



Gambar 4: *Use Case Diagram*

2. *Activity Diagram*

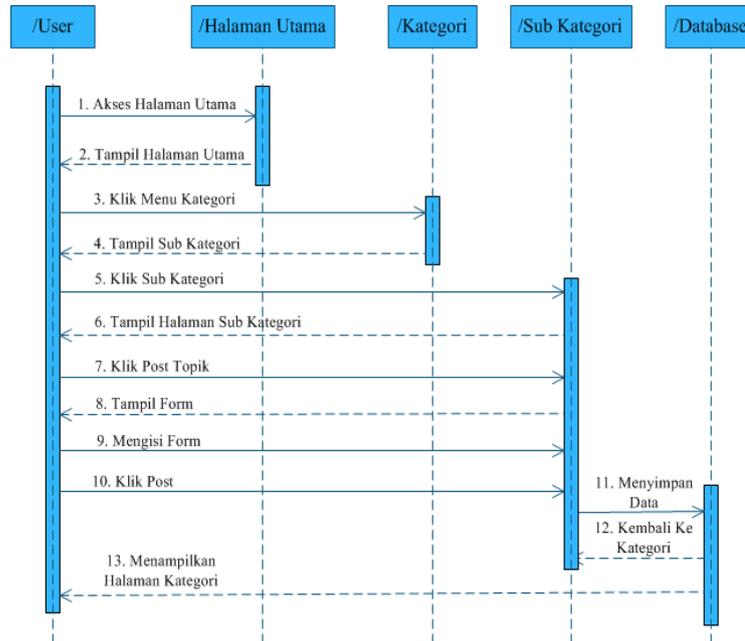
Berdasarkan *use case diagram* maka pada aktivitas ini menghasilkan rancangan *activity diagram* yang memperlihatkan aktivitas *user* terhadap aplikasi forum UMKM.



Gambar 5: *Activity Diagram Diagram Kategori User*

### 3. Sequence Diagram

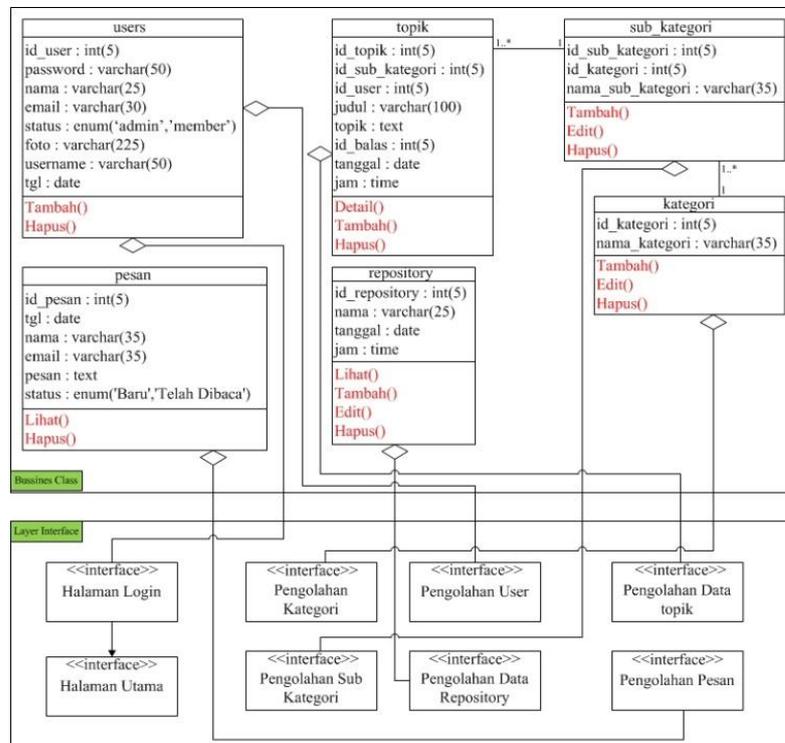
Sequence diagram digunakan untuk melihat aktivitas *user* dengan sistem.



Gambar 6: Sequence Diagram Post Topik

### 4. Class Diagram

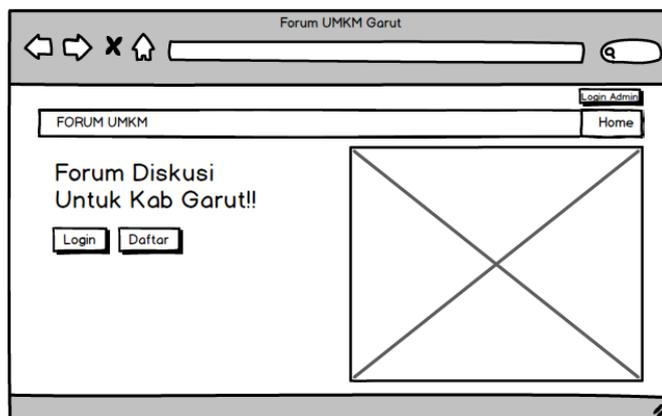
Class diagram dapat digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem.



Gambar 7: Class Diagram

5. *User Interface*

Dalam menentukan gambaran awal dari aplikasi yang akan di bangun. *user interface* dapat membantu menentukan bagaimana tata letak dan struktur menu yang akan dibuat. Berikut *user interface* halaman utama sebelum *login* dari aplikasi :



Gambar 8: *User Interface* Halaman Utama Sebelum *Login*

C. *Construction*

Setelah menganalisis dan merancang Aplikasi Forum Diskusi UMKM Berbasis *Web* berikut merupakan tampilan forum diskusi UMKM yang mengimplementasikan dari rancangan *user interface* ke dalam kode program.



Gambar 9: Tampilan Halaman Utama Sebelum *Login*

D. *Testing*

Pada tahap ini melakukan pengujian terhadap Aplikasi Forum Diskusi UMKM yang sudah dibuat dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Berikut ini merupakan hasil dari pengujian fitur-fitur Aplikasi Forum Diskusi UMKM :

Tabel 1 : Pengujian Sistem Admin

Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
<i>Login admin</i>	Admin memilih menu <i>login</i> admin	Menampilkan halaman utama admin	Berhasil
<i>Menu manager user</i>	Admin Memilih Menu Manger <i>User</i>	Menampilkan data <i>user</i> dan mengelolanya	Berhasil

Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
Menu kategori	Admin memilih menu kategori	Menampilkan data Kategori dan mengelolanya	Berhasil
Menu sub kategori	Admin memilih menu sub kategori	Menampilkan data sub kategori dan mengelolanya	Berhasil
Menu <i>repository</i>	Admin memilih menu <i>repsotory</i>	Menampilkan data <i>repository</i> dan mengelolanya	Berhasil
Menu pesan	Admin memilih menu pesan	Menampilkan data pesan dan mengelolanya	Berhasil
<i>Profile</i> admin	Admin memilih menu <i>profile</i>	Admin dapat merubah data <i>profile</i>	Berhasil

Tabel 2 : Pengujian Sistem *User*

Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
<i>Login User</i>	Admin memilih menu <i>login user</i>	Manampilkan halaman utama <i>user</i>	Berhasil
Topikku	<i>User</i> memilih Menu Topikku	Menampilkan data topik	Berhasil
Kategori topik	<i>User</i> memilih menu kategori dan sub kategori	Menampilkan data kategori topik	Berhasil
Kontak	<i>User</i> memilih menu kontak	Menampilkan halaman kontak	Berhasil
<i>Repository</i>	<i>User</i> memilih menu <i>repsotory</i>	Menampilkan data <i>repository</i> dan mengelolanya	Berhasil
<i>Profile User</i>	<i>User</i> memilih menu <i>profile</i>	Menampilkan data <i>profile</i> dan mengelolanya	Berhasil

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang sudah dilakukan maka didapat beberapa kesimpulan diantaranya :

1. Penelitian ini telah berhasil merancang aplikasi forum diskusi UMKM yang menyediakan fitur *repository* yang dapat digunakan untuk menambah pengetahuan UMKM.
2. Dengan aplikasi forum diskusi ini Pemerintah dapat mengawasi perkembangan UMKM di Kabupaten Garut. Pengawasan dapat dilakukan dengan mengikuti jalanya diskusi di dalam aplikasi.
3. Aplikasi ini juga telah menghasilkan fitur topik disetiap sub kategori yang dapat digunakan pemerintah dan UMKM untuk melakukan diskusi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Maulida and A. Yunani, "Peluang dan Tantangan Pengembangan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Dari Berbagai Aspek Ekonomi," *SRIMAULIDA-PELUANGDANTANTANGAN....docx*, 2018.
- [2] R. "Strategi Pengembangan Umkm Berbasis Strategi Bisnis, Makalah Yang Di Sampaikan Pada Seminar Peran Perbankan Dalam Memperkokoh Ketahanan Nasional Kerjasama Lemhanas RI Dengan BRI," 2003.
- [3] D. A. I. Taofik, H. S. Rukmi and A. Bakar, " Strategi Pengembangan Ukm Batik Garutan Rm Menggunakan Matriks Perumusan Strategi," *Strategi Pengembangan Ukm Batik Garutan Rm Menggunakan Matriks Perumusan Strategi.pdf*, vol. 3, 2015.
- [4] W. Kurniawan, A. Suprianto and B. Sumardiyono, "Rancangan Sistem Forum Diskusi Online Untuk

- Program Studi," *Rancangan Sistem Forum Diskusi Online Untuk Program Studi.Pdf*, vol. 5, 2016.
- [5] H. Abdurahman and A. R. Riswaya, "Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit pada Bank Yudha Bhakti," *Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit pada Bank Yudha Bhakti.pdf*, vol. 8, 2014.
- [6] R. Setiawan and L. H. A. Aslina, " Pengembangan Aplikasi Controlling Tugas Akhir Berbasis Web Sisi Koordinator dan Pemangku Keputusan," *Pengembangan Aplikasi Controlling Tugas Akhir Berbasis Web Sisi Koordinator dan Pemangku Keputusan.pdf*, vol. 13, 2016.
- [7] S. A. Rosa and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [8] W. Baswardono, "Analisa dan Perancangan Warehouse Inventory System Untuk UMKM," *Analisa dan Perancangan Warehouse Inventory System Untuk UMKM.pdf*, vol. 15, 2018.