

# PENGEMBANGAN *WEBSITE PROJECT MANAGEMENT SYSTEM* SPBE CAMP MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING* DAN *FRAMEWORK* LARAVEL

Ida Bagus Indra Dewangkara<sup>1</sup>, Nyoman Dewi Ratna Iswara<sup>2</sup>, Made Niken Novianti<sup>3</sup>, Alif Bangun Prakoso<sup>4</sup>, Laisa Santika<sup>5</sup>, Adi Rizky Setiawan<sup>6</sup>, Aan Triambudi<sup>7</sup>, Asafik Daroini<sup>8</sup>, Eriz Rifqi Irawan<sup>9</sup>, Ni Wayan Destiena Marella Apsari<sup>10</sup>, Muhammad Aprialdi Lubis<sup>11</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Sistem Informasi Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha, Jln. Udayana No. 11 Singaraja 81116 INDONESIA

<sup>4,5,6,7,8,9</sup> Prodi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Banyuwangi, Jalan Raya Jember No.KM13, Kawang, Labanasem, Kec. Kabat, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur 68461 INDONESIA

<sup>10</sup> Prodi Ilmu Budaya, Jurusan Arkeologi, Fakultas Ilmu Budaya Universitas Udayana, Jl. Pulau Nias No.13, Dauh Puri Klod, Kec. Denpasar Timur, Kota Denpasar, Bali 80113 INDONESIA

<sup>11</sup> Prodi Ekonomi & Bisnis, Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Kapten Muchtar Basri No.3, Glugur Darat II, Kec. Medan Tim., Kota Medan, Sumatera Utara 20238 INDONESIA

---

## Abstrak

Penerapan *e-government* kini gencar diimplementasikan oleh pemerintahan adalah implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Di 2021, Provinsi Bali mendapatkan indeks 3,68 terkait pelaksanaan SPBE dan masuk ke dalam kategori sangat baik. Prestasi tersebut tidak lepas dari peran Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik (Diskominfo) Provinsi Bali yang telah membentuk tim khusus pengembang SPBE. Adapun proses bisnis yang diimplementasikan oleh tim SPBE yakni (1) Organisasi Perangkat Daerah (OPD) *me-request project*, (2) Admin Diskominfo memajemen *request project*, (3) Tim teknis SPBE mengembangkan proyek. Terdapat beberapa kendala yang dialami tim SPBE dalam melaksanakan tanggung jawabnya. Adapun kendala tersebut terletak pada kekurangan dari *tools project management system* yang digunakan. Kekurangan *project management system* tersebut di antara lainnya yakni (1) OPD tidak dapat melakukan *request project*, (2) Admin Diskominfo tidak dapat memajemen *request project*, (3) tim SPBE tidak dapat berkoordinasi terhadap seluruh *stakeholder* terkait *project*. Melihat permasalahan tersebut, pada penelitian ini dikembangkan *project management system* khusus untuk tim SPBE, dengan nama SPBE Camp. Proses pengembangan SPBE Camp diawali dengan menerapkan metode *design thinking* yang berisikan lima tahap, yakni *empathize, define, ideate, prototype, dan testing*. Adapun hasil akhir dari implementasi metode *design thinking* yakni *prototype UI/UX project management system* SPBE Camp. Selanjutnya, proses pengembangan menggunakan *framework* Laravel dan *Bootstrap*. Adapun hasil pengembangan pada *front end* yakni *time board, search, quick add, bookmark, notification, user profile, dropdown project, dan dropdown user*. Sedangkan pada *back end* yakni *login, sign up, project task, time board*.

## Kata Kunci:

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, SPBE Camp, Diskominfo.

## Abstract

The application of *e-government* is now being intensively implemented by the government, namely the implementation of the Electronic Based Government System (SPBE). In 2021, the Province of Bali gets an index of 3.68 related to the implementation of the SPBE and is included in the very good category. This achievement cannot be separated from the role of the Bali Provincial Office of Communication, Informatics, and Statistics (Diskominfo) which has formed a special team for SPBE developers. The business processes implemented by the SPBE team are (1) Regional Apparatus Organizations (OPD) request projects, (2) Diskominfo admins manage project requests, (3) SPBE technical team develops projects. There were several obstacles experienced by the SPBE team in carrying out their responsibilities. The obstacle lies in the lack of project management system tools used. The disadvantages of the project management system include (1) OPD cannot make

## Keywords:

Electronic Government System, SPBE Camp, Diskominfo.

*project requests, (2) Diskominfo admins cannot manage project requests, (3) the SPBE team cannot coordinate with all project-related stakeholders. Seeing these problems, this research developed a special project management system for the SPBE team, with the name SPBE Camp. The SPBE Camp development process begins with applying the design thinking method which contains five stages, namely empathize, define, ideate, prototype, and testing. The final result of the implementation of the design thinking method is the UI/UX prototype of the SPBE Camp project management system. Furthermore, the development process uses the Laravel and Bootstrap frameworks. The development results on the front end are time board, search, quick add, bookmark, notification, user profile, project dropdown, and user dropdown. While on the back end, namely login, sign up, project task, time board.*

---

## 1. PENDAHULUAN

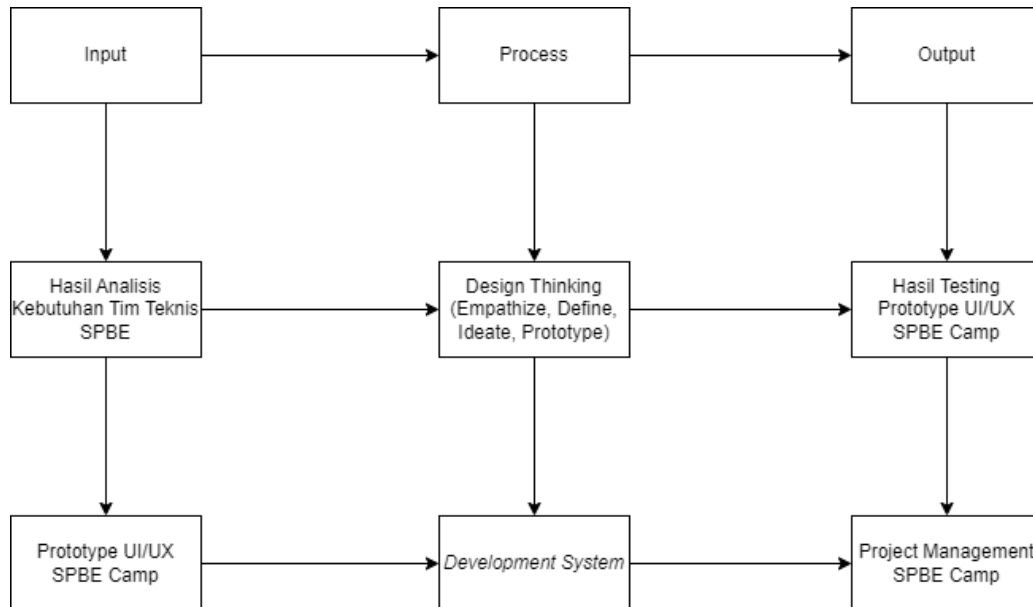
Memasuki era *society 5.0*, Indonesia sedang menggencarkan kebermanfaatan teknologi dari berbagai sektor. Salah satu sektor yang sedang digencarkan adalah *smart city*. Secara harfiah, *smart city* merupakan konsep pemanfaatan teknologi informasi guna mengefisienkan proses bisnis antara lembaga pemerintahan dan masyarakat kota (Kurniawan dan Andiyani 2021). Guna mendukung tujuan baik *smart city* ini, pemerintah pusat hingga daerah sedang gencar menciptakan sebuah sistem pemerintahan khususnya dalam sistem pelayanan publik berbasis teknologi atau yang dikenal dengan *e-government* (Kusuma Habibie 2019). Jika dilihat dari definisinya, *e-government* sendiri merupakan konsep aplikasi administrasi publik yang digunakan guna mendukung proses bisnis pemerintahan yang lebih efektif dan efisien (Prawiti et al. 2021). Konsep *e-government* dapat dibagi kembali berdasarkan tujuannya. Adapun pembagian tersebut antara lain *e-government* dengan tujuan menciptakan interaksi antara masyarakat dengan pemerintah yang lebih ramah, nyaman, efisien, mudah, dan transparan (*G2C-Government to Citizens*), antara pemerintah dengan perusahaan bisnis (*G2B-Government to Business Enterprises*), dan hubungan antar lembaga pemerintah (*G2G-inter agency relationship*) (Sudirman dan Saidin 2022). Salah satu bentuk *e-government* adalah pembuatan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Di Provinsi Bali, SPBE dibuatkan dalam satu data yang terintegrasi. Dalam hal ini, peran dan tanggung jawab yang diberikan guna mendukung penerapan SPBE di Provinsi Bali dipegang oleh Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik (Diskominfo). Guna memperkuat tanggung jawab tersebut, Diskominfo Provinsi Bali membentuk tim khusus, yakni tim teknis pengembang SPBE. Menilik kembali pada tahun 2021, hasil evaluasi terkait SPBE Provinsi Bali mendapat angka indeks 3,68. Angka indeks 3,68 yang didapatkan oleh Provinsi Bali tersebut masuk kedalam kategori sangat baik (Diskominfo Provinsi Bali 2022). Peran tersebut juga menjadi sebuah prestasi yang dimiliki oleh Diskominfo, khususnya oleh tim pengembang SPBE yang memiliki fungsi sebagai pengembangan Pusat Data Nasional (*Government Cloud*) dan pelaksanaan interoperabilitas SPBE (Triari 2022).

Meskipun mendapatkan prestasi yang sangat baik, proses perancangan SPBE ini tidak selalu berjalan dengan mulus. Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa permasalahan krusial yang dialami oleh tim pengembang SPBE. Adapun permasalahan tersebut salah satunya terletak pada *project management system* yang digunakan. *Project management system* yang digunakan berasal dari pihak ketiga, atau *platform* di luar dari buatan SPBE. Permasalahan utama yang terletak dalam *project management system* tersebut adalah sulit memajemen *request project* karena *tools* tidak tersedia, biaya pengeluaran yang tinggi jika ingin menggunakan fitur premium, serta pihak yang melakukan *request project* dan admin dari Diskominfo tidak dapat memonitoring pembuatan proyek. Beberapa kendala dan permasalahan dari tim SPBE tersebutlah yang melatarbelakangi penelitian kali ini. Dimana, pada penelitian ini dilakukan proses *design thinking* terkait implementasi SPBE yang dilaksanakan di Diskominfo Provinsi Bali. Pada penelitian ini, dihasilkan sebuah produk berupa *project management system* baru khusus tim SPBE dengan nama SPBE Camp. Adapun fitur-fitur utama yang dirancang pada SPBE Camp di antara lain yakni (1) *Request Project*, (2) *Project Board*, (3) *Task List*, (4) *Notification*, (5) *Approve Request Project*, (6) *Time Board*, (7) *Calendar*.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan metodologi *design thinking*. Menilik dari definisinya, *Design thinking* adalah salah satu proses alternatif yang dapat digunakan untuk memahami permasalahan masyarakat dan memberikan solusinya. Metode *design thinking* sangat cocok digunakan guna menghasilkan ide produk yang tepat guna dan sesuai dengan permasalahan pasar. Maka itu, penelitian ini menggunakan metode *design thinking* sebagai proses perancangan produk sebelum melangkah ke proses *development system*. *Design thinking* memiliki lima proses aktivitas, yakni *empathize* dengan merasakan empati pada masyarakat, *define* dengan melakukan dokumentasi permasalahan masyarakat, *ideate* dengan merancang ide-ide solusi yang akan ditawarkan, *prototype*

dengan membuat rancangan solusi, dan *testing* dengan menguji keberhasilan *prototype* yang telah dibuat sebelumnya (Junaedi 2022). Selain itu, landasan penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif menggunakan objek alamiah sebagai instrumen kunci dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan triangulasi (Universitas Raharja 2020). Adapun pemodelan rancangan metode penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode pengembangan SPBE camp

Menilik dari Gambar 1, proses diawali dengan melakukan pengumpulan data oleh tim teknis pengembang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara di Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik (Diskominfo) Provinsi Bali. Adapun keluaran dari proses pertama adalah analisis kebutuhan dan permasalahan oleh tim teknis pengembang SPBE. Proses selanjutnya adalah implementasi metode *design thinking*. Proses ini menerapkan lima tahapan di dalamnya.

Adapun kelima tahapan tersebut adalah (1) *Empathize* yang merupakan salah satu bagian dari proses pengumpulan data, tetapi perbedaan yang terletak antara kedua proses ini adalah hasil analisis yang didasari dengan perasaan empati kepada sampel penelitian, yakni tim teknis SPBE. Keluaran dari tahapan ini yakni dokumentasi berupa *empathy map*, (2) Setelah hasil *empathy map* berhasil dibuat, tahap berikutnya adalah melakukan *define*, yakni mendefinisikan apa masalah dan kebutuhan dari tim teknis SPBE Camp. Adapun keluaran pada tahap *define* dalam metode *design thinking* adalah *user persona* (Mursyidah, Aknuranda, dan Muslimah Az-Zahra 2019), (3) Tahap yang ketiga adalah *ideate*, proses dilaksanakan dengan mencari dan menuangkan ide liar di dalam ruang diskusi. Proses akhir dari *ideate* adalah memilih sketsa *crazy eights*, yakni sketsa dari ide terbaik dan dibuat dalam 8 menit pengerjaan (Subagya, Pratami, dan Hasibuan 2019), (4) Tahap selanjutnya adalah pembuatan *prototype user interface dan user experience (UI/UX)* menggunakan Figma, (5) Setelah *prototype UI/UX* berhasil diselesaikan, langkah selanjutnya adalah pelaksanaan testing *prototype* yang dilakukan oleh 7 partisipan yang berasal *random sample*. Pada penelitian ini, tahap *prototype* tidak menggunakan skema *testing* khusus. Maka itu, penelitian ini dapat dikembangkan lagi kedepannya dan terkhusus pada evaluasi proses dan hasil *testing prototype*.

Pada penelitian ini, proses akhir adalah proses *development system*. Proses *development system* ini menghasilkan beberapa tampilan dari sisi *front end* dan beberapa fungsi dari *back end*. Pada proses *development* ini menggunakan beberapa unsur teknologi yang di antara lainnya yakni (1) Bahasa *markup HTML*, (2) Bahasa pemrograman PHP, (3) *Framework Bootstrap*, (4) *Framework Laravel*, (5) *MySQL database*. Selain itu, adapun *tools code editor* yang digunakan pada penelitian ini adalah Visual Studio Code.

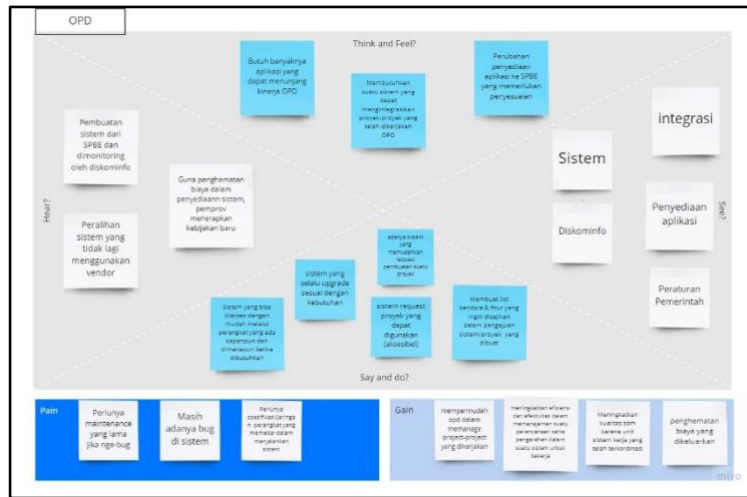
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama dalam pelaksanaan pengembangan SPBE Camp adalah pengumpulan data melalui pelaksanaan observasi dan wawancara. Pelaksanaan wawancara dilakukan oleh salah satu pegawai dari tim teknis SPBE. Hasil atau keluaran pengumpulan data pada penelitian ini merupakan pemahaman mengenai permasalahan dan kendala yang dialami oleh tim teknis SPBE dalam melaksanakan pengembangan SPBE oleh Organisasi Perangkat Daerah (OPD). Salah satu kendala yang dialami oleh tim teknis terletak pada *project management system* yang sebelumnya digunakan. Adapun platform *project management system* yang digunakan sebelumnya hingga saat ini oleh tim teknis SPBE adalah Freedcamp. Terdapat beberapa kekurangan yang dimiliki oleh Freedcamp. Beberapa kekurangan tersebut di antara lainnya adalah klien tidak dapat mengajukan dokumen tertentu saat melakukan request project. Admin Diskominfos juga tidak dapat melakukan penerimaan, revisi, dan penolakan pada request project jika beberapa persyaratan belum dilengkapi oleh OPD. Selain itu, OPD sebagai klien tidak dapat melakukan monitoring progress pengerjaan proyek. Tim teknis SPBE juga harus menjelaskan secara manual atau menggunakan platform lain guna menginformasikan progress proyek yang dikerjakan. Tidak hanya itu, Diskominfos juga harus mengeluarkan biaya lebih jika ingin menambahkan fitur “add member” sebagai penambahan anggota tim SPBE saat mengerjakan proyek tertentu. Kekurangan-kekurangan tersebutlah yang menjadi landasan utama mengapa Diskominfos, khususnya tim SPBE memerlukan *project management system* mereka sendiri guna mengoptimalkan proses kerja serta mendukung terwujudnya pemerintahan yang cerdas efektif.

Pada tahap kedua, yakni pelaksanaan metode design thinking. Sesuai dengan urutannya, pelaksanaan metode design thinking telah dilaksanakan hingga tahap terakhir, yakni testing. Adapun hasil dari proses metode design thinking dapat diuraikan sebagai berikut.

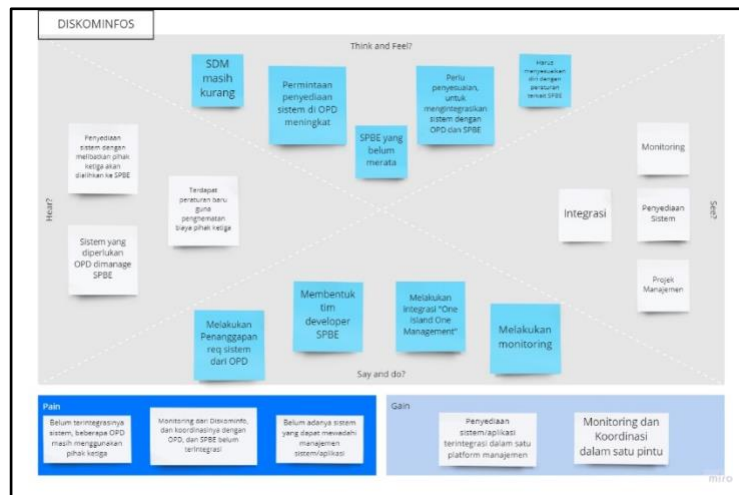
#### A. Empathize

Hasil akhir dari *empathize* adalah pemodelan *empathy map*. Adapun hasil *empathy map* ini dibuatkan berdasarkan hasil observasi penelitian selama melakukan pengumpulan data dan ikut merasakan masalah yang dirasakan oleh sampel penelitian. Adapun hasil dari pemodelan *empathy map* dibagi kembali menjadi tiga, yakni dari sisi OPD, Admin (Diskominfos), serta Tim teknis SPBE yang dapat dilihat pada Gambar 2, Gambar 3, dan Gambar 4.



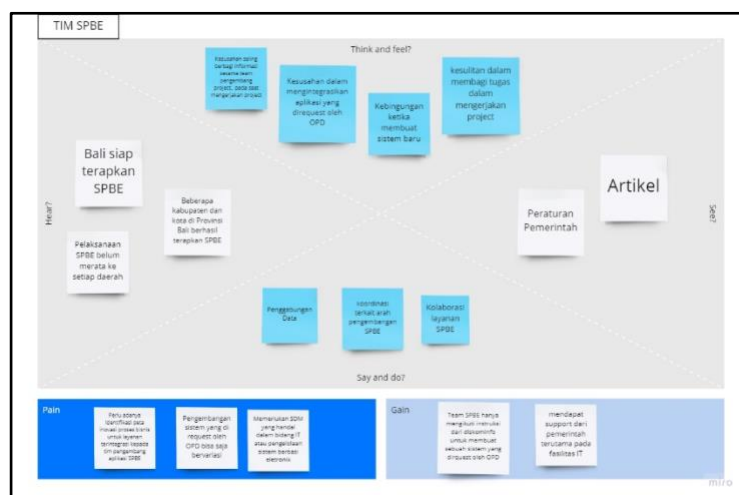
Gambar 2. Empathy map OPD

Dilihat pada Gambar 2, dapat disimpulkan bahwa OPD masih tidak dapat memajemen proyek yang mereka request kepada Diskominfos. Hal tersebut juga terjadi jika sistem yang dibuat oleh Diskominfos terjadi bug system, OPD merasa kesulitan untuk mengkoordinasikannya bersama Diskominfos. Di sisi lain juga OPD ingin meningkatkan efektivitas dalam manajemen perencanaan serta pengarahan sistem bersama Diskominfos. Sedangkan, hasil *empathy map* dari sisi admin dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Empathy map admin diskominfos

Sisi admin Diskominfos merasa bahwa Freedcamp tidak dapat memajemen OPD sebagai klien utama. Selain itu, Freedcamp juga tidak menyediakan fitur monitoring bersama OPD dan tim pengembang SPBE. Maka itulah admin Diskominfos menginginkan sebuah sistem yang mempermudah proses monitoring proyek baik kepada OPD maupun tim teknis SPBE. Lalu hasil *empathy map* yang terakhir dari tim teknis SPBE dapat dilihat pada Gambar 4.



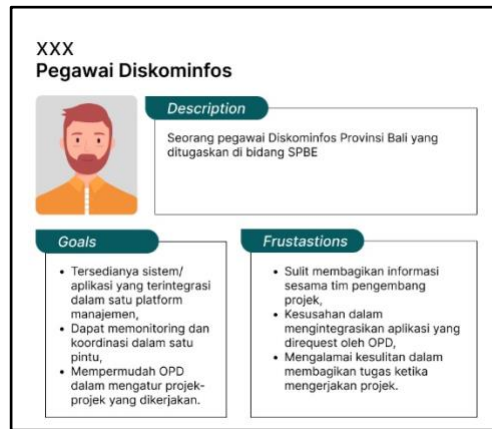
Gambar 4. Empathy map tim teknis SPBE

Tim teknis SPBE sendiri juga memiliki masalah yang hampir sama dengan admin dan OPD, yakni *project management system* Freedcamp tidak memiliki fitur monitoring langsung sehingga tim teknis harus menyampaikan *progress* melalui *platform* lain. Tidak hanya itu, fitur *add member* yang merupakan fitur premium pada Freedcamp ini membuat tim teknis kesulitan menambahkan anggota kerja mereka. Terlebih lagi, anggaran terkadang tidak dipusatkan pada fitur-fitur premium pada Freedcamp. Sehingga, tim teknis pun membutuhkan *project management system* baru guna mengoptimalkan segala kekurangan proses bisnis mereka yang sebelumnya menjadi kendala.

### B. Define

Hasil akhir dari tahapan *define* adalah dokumen yang membantu pemahaman yang lebih dalam mengenai calon pengguna serta masalah dan kebutuhannya. Adapun hasil dari *define* yaitu berupa *user persona*. Hasil *user persona* diambil dari salah satu sampel penelitian pegawai Diskominfos yang sekaligus masuk ke dalam tim teknis SPBE. Pegawai Diskominfos tersebut telah mengetahui bagaimana alur proses bisnis pengajuan *request project* oleh OPD, proses admin dalam memajemen *request project*, dan tentunya

mengetahui bagaimana tim teknis melanjutkan pengembangan *request project* yang telah divalidasi oleh admin Diskominfos. Dengan begitu, hasil *user persona* pada penelitian ini telah mendeskripsikan kebutuhan dan permasalahan yang terjadi dalam proses bisnis *request project* hingga pengembangan *project* SPBE. Adapun hasil dari pemodelan *user persona* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. *User persona* tim teknis SPBE

Dilihat pada Gambar 5, dapat dijelaskan bahwa guna mengoptimalkan proses bisnis *request project* hingga pengembangan *project*, seluruh *stakeholder* memerlukan sistem yang memberikan akses monitoring dan koordinasi dalam satu *platform*. Tidak hanya itu, dari sisi tim teknis SPBE sebelumnya merasa sangat sulit untuk berbagi informasi sesama anggota tim lainnya. Kesulitan-kesulitan tersebut tidak terlepas dari kekurangan yang dimiliki oleh *project management system* yang sebelumnya digunakan.

**C. Ideate**

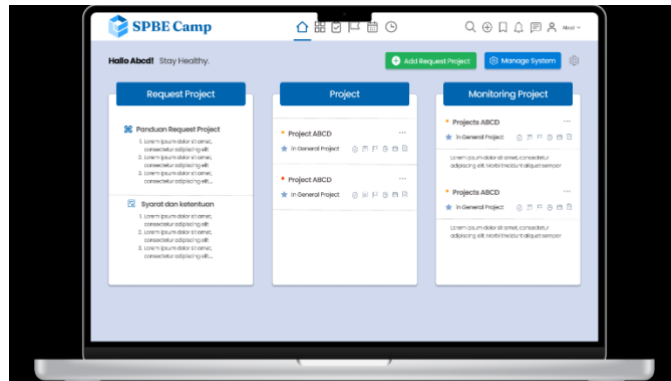
Tahap *ideate* dilakukan dengan memikirkan berbagai kemungkinan efisiensi *project management system* yang akan digunakan oleh tim teknis SPBE kedepannya. Dalam hal ini, hasil penuangan ide dibuatkan dalam bentuk “*how might we*”. Adapun hasil dokumentasi *how might we* yakni (1) Bagaimana jika Diskominfos dapat mengakomodir *request project*? (2) Bagaimana jika masing-masing Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dapat saling berkolaborasi dan berkoordinasi pada *project* yang sedang dikerjakan? (3) Bagaimana jika Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dalam segi teknis dapat memonitoring pekerjaan timnya? (4) Bagaimana jika Organisasi Perangkat Daerah (OPD) mengajukan *project* disertai dengan dokumen pendukung yang lengkap kepada Diskominfos? Setelah itu, dibuatkan *crazy eights*, yakni delapan alur proses ide yang mungkin dirancang. Adapun hasil *crazy eights* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *crazy eights*

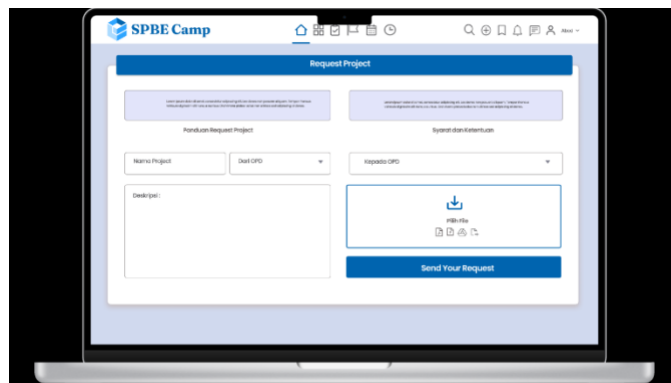
**D. Prototype**

Prototype dari SPBE Camp berupa UI/UX dibuat guna memberikan rancangan alur proses bisnis yang akan dilakukan oleh tiga stakeholder, yakni OPD, admin Diskominfo, dan juga tim teknis SPBE. Adapun hasil fitur-fitur utama dari prototype UI/UX SPBE Camp dapat diuraikan kembali sebagai berikut.



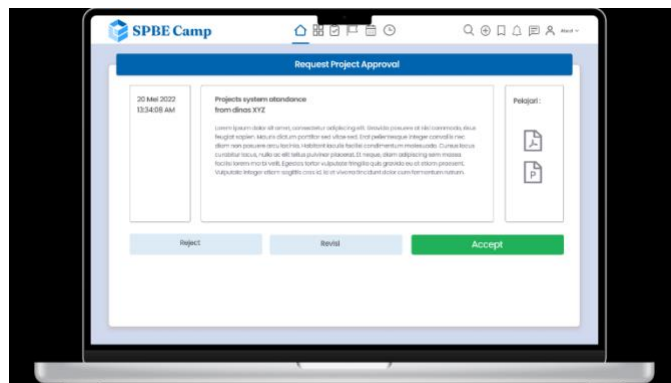
Gambar 7. Tampilan home OPD SPBE camp

Tampilan home merupakan halaman utama dari SPBE Camp. Pada halaman ini, OPD dapat melihat fitur-fitur utama yang ada pada sistem. Fitur utama yang dapat OPD lakukan langsung adalah *request project*. OPD dapat langsung melakukan *request project* dengan menekan tombol “Add Request Project”.



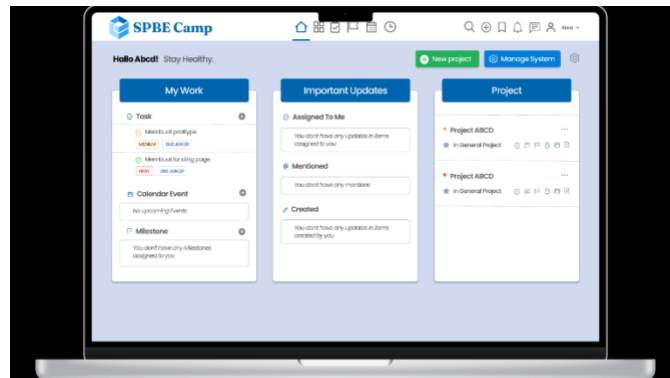
Gambar 8. Tampilan add request project SPBE camp

Pada fitur ini, OPD melakukan mengisi form nama proyek, nama OPD, deskripsi proyek, pengiriman OPD, serta mengunggah dokumen pendukung yang menjadi syarat utama dalam pengajuan SPBE. Setelah semua data terisi, OPD harus meng-klik tombol “Send Your Request” agar diteruskan kepada admin Diskominfo.



Gambar 9. Tampilan request project approval SPBE camp

Setelah *request project* telah dilakukan oleh OPD, pada Gambar 9 adalah tampilan bagaimana admin akan melihat *request* yang dilakukan oleh OPD. Admin dapat meminta revisi, menolak, dan menerima *request project* yang dikirimkan oleh OPD.

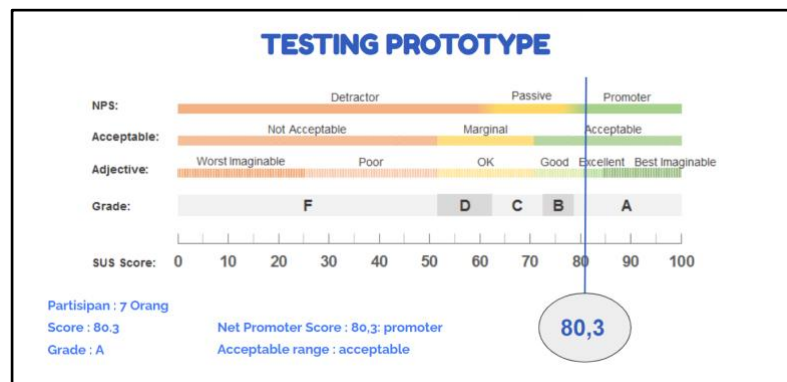


Gambar 10. Tampilan *home* tim teknis SPBE camp

Gambar 10 merupakan gambar bagaimana tim SPBE melihat tampilan utama sistem. Pada halaman ini, tim teknis dapat melihat langsung apa saja daftar pekerjaan proyek untuk individu, pembaruan penting, serta daftar proyek yang telah di-*request* oleh OPD dan *approval* oleh admin.

### E. Testing

Hasil tahap *testing* didapatkan melalui keseluruhan *prototype* yang dapat diakses pada tautan <https://www.figma.com/proto/ejIXNXq0RZvmAF32iWBwBs/SPBE-Camp?node-id=12%3A13045&starting-point-node-id=12%3A53294&scaling=scale-down>. Tahap *testing* dilakukan dengan memberikan instrumen kuesioner dengan total tiga pertanyaan. Adapun hasil dari tahap *testing* dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. *Testing prototype* SPBE camp

Dilihat pada Gambar 11, dapat terlihat bahwa hasil *testing prototype SPBE Camp* mendapatkan skor rata-rata 80,3. Meskipun demikian, pada tahap *testing* perlu dilakukan evaluasi guna menentukan hasil skor yang benar-benar sesuai oleh seluruh *stakeholder*. Hal tersebut disebabkan oleh hasil *testing* pada penelitian ini masih tidak menggunakan skema tertentu dan dilakukan oleh *random sample*.

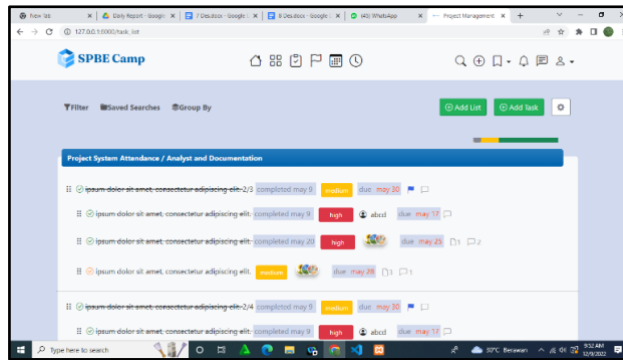
### F. Development System

Proses terakhir yang dilakukan pada penelitian ini adalah *development system*. Hasil dari tahap terakhir ini dibagi menjadi dua *role* pengerjaan, yakni *front end* dan *back end*. Guna memperjelas hasil dari kedua *role* tersebut, maka dapat diuraikan kembali dengan hasil sebagai berikut.



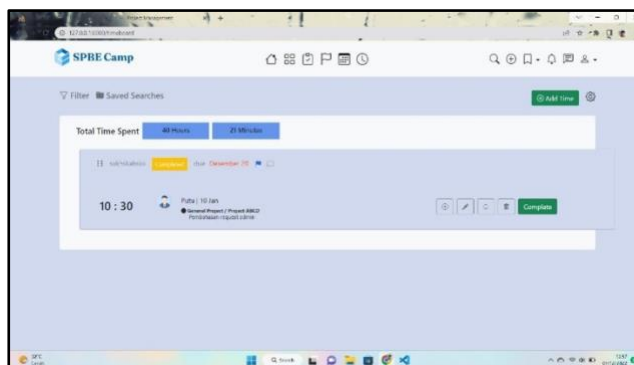
**a. Front End**

Adapun fitur-fitur utama yang berhasil dibuat pada *role front end* di antara lainnya adalah (1) *Login*, (2) *Sign up*, (3) *Timeboard*, (4) *Search*, (5) *Quick add*, (6) *Bookmart*, (7) *Notification*, (8) *User profile*, (9) *Dropdown project*, (10) *Dropdown user*, (11) *Discussion*. Dari sebelas hasil *role front end*, dapat dirangkum kembali menjadi empat fitur utama yang menjadi prioritas pengembangan sistem. Adapun fitur prioritas tersebut dapat diuraikan kembali sebagai berikut.



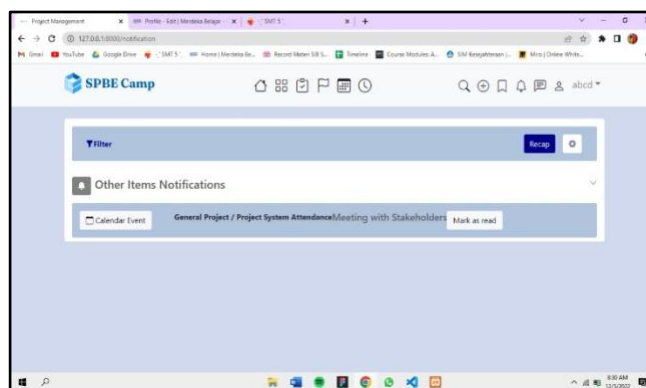
Gambar 12. Tampilan *front end project list* SPBE camp

Halaman ini menampilkan daftar tugas yang perlu dikerjakan, sedang dikerjakan, dan yang sudah dikerjakan. Selain itu, pada masing masing list tugas terdapat informasi mengenai tingkat urgensi pengerjaan tugas, anggota tim teknis yang bertugas, batas pengerjaan, dan kapan tugas selesai dikerjakan.



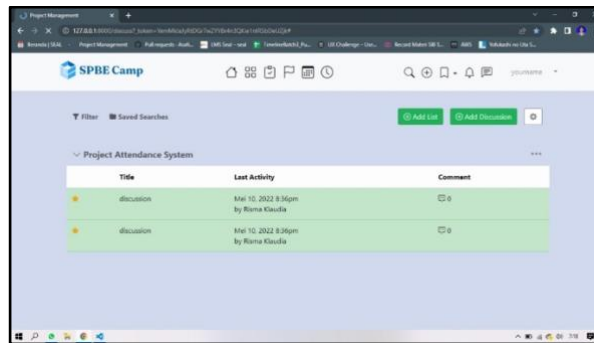
Gambar 13. Tampilan *front end time board* SPBE camp

Halaman ini berisi tentang proses pengerjaan suatu project yang direquest oleh OPD. pada halaman *time board* terdapat beberapa fitur yaitu filter, saved search, add time, dan crud dari suatu *time board*.



Gambar 14. Tampilan *front end notification* SPBE camp

Halaman ini menampilkan notifikasi yang masuk pada akun pengguna. Notifikasi yang masuk biasanya berisi tentang pemberitahuan berupa apa yang perlu dikerjakan, apa yang sudah selesai dikerjakan, pengingat deadline pengerjaan proyek, dan pemberitahuan penting lainnya.

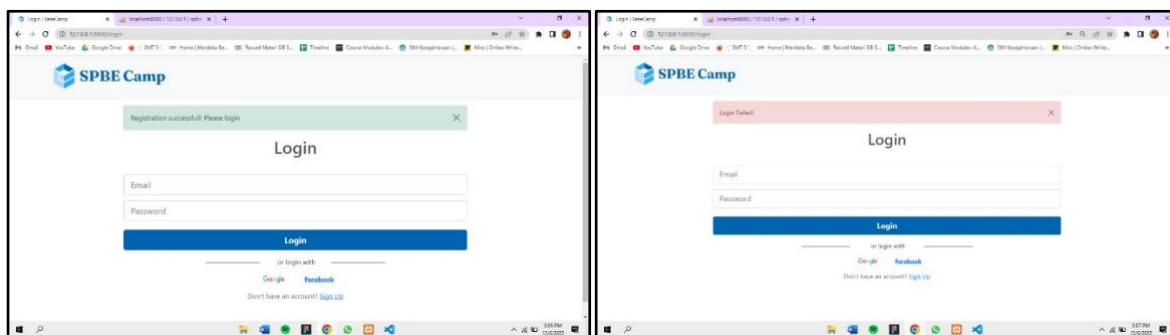


Gambar 15. Tampilan *front end discussion* SPBE camp

Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan diskusi dengan menambahkan topik diskusi mengenai proyek terlebih dahulu. Adapun fitur yang terdapat pada halaman ini diantaranya yaitu filter untuk menampilkan list diskusi sesuai kriteria yang ditentukan, add list untuk menambahkan list guna mengelompokkan topik diskusi, dan add discussion untuk menambahkan topik diskusi beserta informasi lengkap mengenai diskusi tersebut.

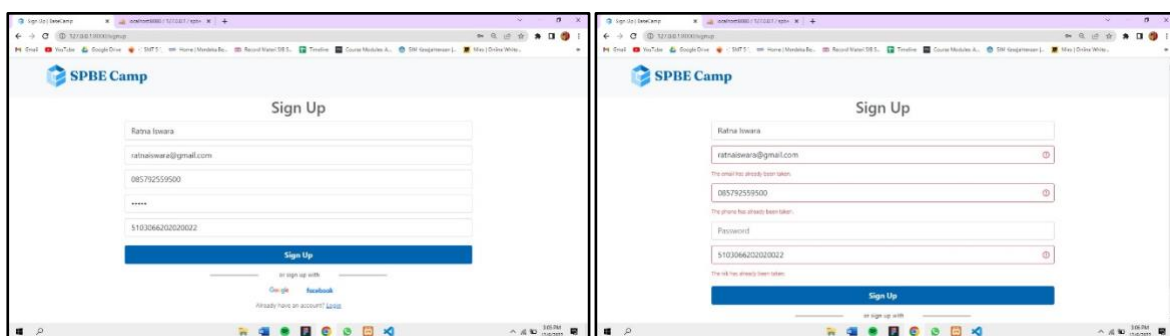
**b. Back End**

Beberapa fitur yang telah dikerjakan oleh *role back end* di antaranya adalah (1) *Login*, (2) *Sign up*, (3) *Add task*, (4) *Timeboard*. Dari hasil *role back end*, dapat dijelaskan pada uraian berikut.



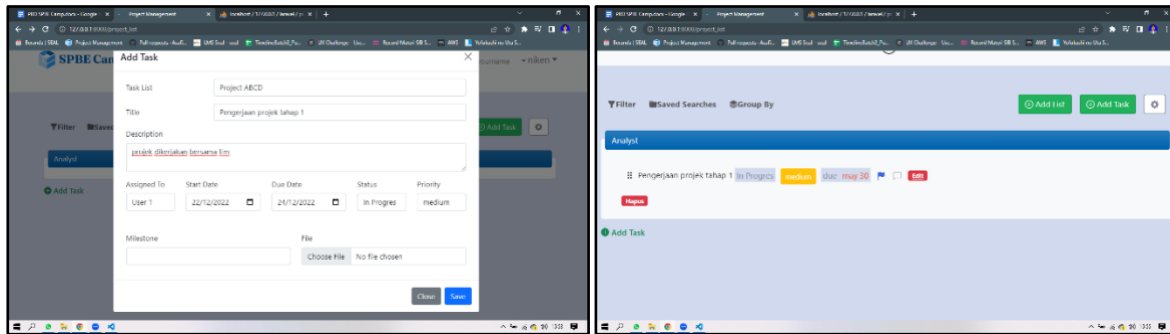
Gambar 16. Tampilan *back end login* SPBE camp

Pada halaman *login* pengguna dapat mengisi form berdasarkan Email dan password yang sebelumnya sudah didaftarkan. *Back end* pada bagian *login* telah berisi *validation*. Adapun validasi yang dimaksud adalah adanya *alert* ketika pengguna berhasil maupun gagal dalam melakukan proses *login*.



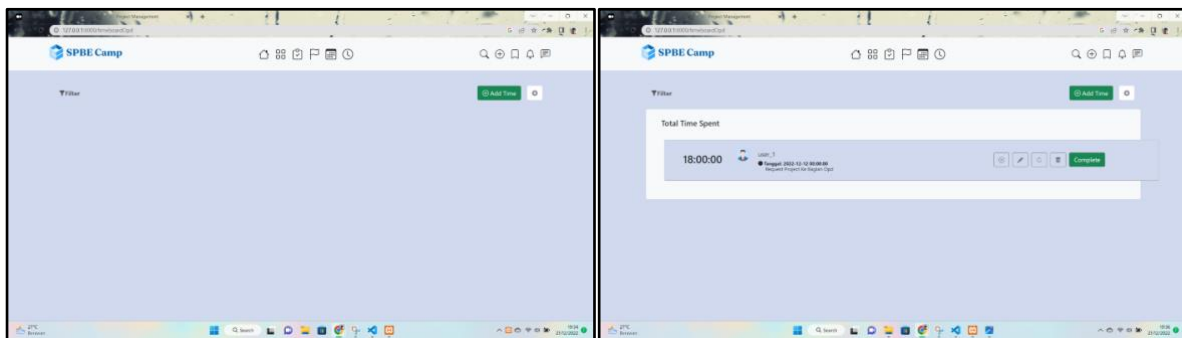
Gambar 17. Tampilan *back end sign up* SPBE camp

Pada halaman *sign up* pengguna dapat melakukan registrasi akun dengan mengisi form registrasi yang disediakan. *Back end* pada bagian *sign up* telah berisi *validation*. Adapun validasi yang dimaksud adalah adanya *alert* ketika pengguna salah memasukkan data pada saat melakukan proses *sign up*.



Gambar 18. Tampilan *back end* add task project SPBE camp

Pada halaman *list task* terdapat *button Add Task* yang berfungsi untuk menambahkan tugas pada suatu proyek. Pada halaman ini pengguna perlu melengkapi form tugas yang akan ditambahkan. Setelah melengkapi form dan mengklik *button Save*, sistem kemudian akan menyimpan *task* yang baru ditambahkan ke database dan menampilkan *task* baru pada halaman *list task*.



Gambar 19. Tampilan *back end* time board SPBE camp

Fitur *back end* terakhir yang telah diselesaikan adalah *time board*. Fitur *time board* digunakan untuk memantau waktu melakukan meeting dan sebagainya. Fitur ini dibuatkan guna menunjang fungsi utama dari SPBE Camp, yakni monitoring pengerjaan proyek.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

*Project Management Sistem* SPBE Camp dikembangkan guna menguatkan upaya Pemerintah Provinsi Bali, khususnya Diskominfos untuk mewujudkan *smart government* atau pemerintahan cerdas. Guna memahami permasalahan serta kebutuhan yang mendukung tujuan tersebut, pada penelitian ini menggunakan pendekatan metode *design thinking* pada Diskominfos Provinsi Bali. *Design thinking* memiliki lima proses, yakni *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, *test*. Hasil dari *empathize* pada penelitian ini didokumentasikan menjadi *empathy map* dengan kesimpulan ketiga *stakeholder* melakukan *request project* SPBE tidak optimal dalam *project management system* sementara yang digunakan oleh Diskominfos. OPD tidak dapat memonitoring serta tim Diskominfos tidak dapat meminta dokumen-dokumen pendukung sebagai persyaratan *request project*. Pada tahap *define*, disimpulkan bahwa pegawai Diskominfos yang merupakan tim teknis SPBE ingin memiliki sistem yang memberikan akses monitoring kepada OPD serta menambahkan anggota pengembang tanpa harus menambah biaya atau menggunakan fitur berbayar dari *project management system* yang digunakan sementara. Pada tahap *ideate*, aktivitas proses dilakukan dengan membuat rancangan ide yang berupa *project management system* berbasis *website* dengan nama SPBE Camp. Lalu yang terakhir pada tahap *prototype* dari hasil *ideate* sebelumnya. Dilanjutkan dengan tahap *testing* dengan hasil *testing* rata-rata adalah 80,3. Namun, tahap *testing* perlu dilakukan evaluasi

dengan metode dan skema *testing* tertentu agar hasil yang diperoleh benar-benar sesuai harapan *stakeholder*

Setelah proses *design thinking* selesai dilakukan, proses dilanjutkan ke tahap proses *development system* dengan menggunakan bahasa *markup* HTML, bahasa pemrograman PHP serta *framework* Laravel dan Bootstrap. Pada tahap pengembangan ini, adapun fitur-fitur yang sudah dikerjakan pada sisi *front end* di antara lainnya yakni *time board*, *search*, *quick add*, *bookmark*, *notification*, *user profile*, *dropdown project*, dan *dropdown user*. Sedangkan dari sisi *back end* yang sudah berhasil dibuat antara lain yakni *login*, *sign up*, *project task*, *time board*. Harapan kedepannya adalah penelitian dapat dilanjutkan dengan memperbaiki beberapa tampilan untuk *role front end* serta fungsi-fungsi untuk *role back end* yang sesuai dengan arahan Diskominfos sebagai *stakeholder*.

### Ucapan Terima Kasih

Pada pengembangan *project management system* SPBE Camp, penelitian ini banyak meminta saran, masukan, hingga bimbingan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya ditujukan kepada Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik Provinsi Bali sebagai *stakeholder* utama yang telah membantu pengembangan serta memberikan masukan dan saran. Tidak lupa juga ucapkan rasa terima kasih ditujukan kepada mentor-mentor Social Economic Accelerator Lab (SEAL) yang telah meluangkan waktu dalam *mendampingi* peneliti selama proses pengembangan SPBE Camp.

### Daftar Pustaka

- Diskominfos Provinsi Bali. 2022. "Pemerintah Provinsi Bali Meraih Indek SPBE Tertinggi Se-Indonesia Tahun 2021." *diskominfos.baliprov.go.id*. Diambil 20 Desember 2022 (<https://diskominfos.baliprov.go.id/pemerintah-provinsi-bali-meraih-indek-spbe-tertinggi-se-indonesia-tahun-2021/>).
- Junaedi, Lella. 2022. "Mengenal Design Thinking: 4 Elemen dan Cara Mengaplikasikan." *ekrut.com*. Diambil 15 Oktober 2022 (<https://www.ekrut.com/media/design-thinking-adalah>).
- Kurniawan, Mohamad Aghust, dan Andiyani Andiyani. 2021. "Disrupsi Teknologi Pada Konsep Smart City: Analisa Smart Society Dengan Konstruksi Konsep Society 5.0." *Jurnal Arsitektur Archicentre* 4(2):103–10.
- Kusuma Habibie, Dedi. 2019. "Citizen-Centric E-Government Pelayanan Publik." *Jurnal Kebijakan Publik* 10(1):1–58.
- Mursyidah, Annisa, Ismiarta Aknuranda, dan Hanifah Muslimah Az-Zahra. 2019. "Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 3(4):3931–38.
- Prawiti, Anggun, Herman Dema, Ahmad Mustafi, dan Eka Anugrah. 2021. "PENERAPAN E-GOVERNMENT DALAM MEWUJUDKAN TRANSPARANSI TATA KELOLA PEMERINTAHAN DESA." 9:130–39.
- Subagya, Kenanda Ardhenariswari, Devi Pratami, dan Muhammad Azani Hasibuan. 2019. "PENGEMBANGKONTEN E-LEARNING MENGGUNAKAN DESIGN SPRINT PADA MATA KULIAH MANAJEMEN PROYEK ( TOPIK : PROJECT INTRODUCTION )." 6(2).
- Sudirman, Faturachman Alputra, dan Saidin Saidin. 2022. "Pemerintahan Berbasis Elektronik (E-Government) dan Pembangunan Berkelanjutan: Reviu Literatur Sistematis." *Nakhoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan* 21(1):44–58. doi: 10.35967/njip.v21i1.269.
- Triari, Hanifah. 2022. "Menkominfo: Pusat Data Nasional Berbasis Cloud akan Beroperasi di 2024." *aptika.kominfo.go.id/*. Diambil 19 Desember 2022 (<https://aptika.kominfo.go.id/2022/07/menkominfo-pusat-data-nasional-berbasis-cloud-akan-beroperasi-di-2024/>).
- Universitas Raharja. 2020. "PENELITIAN KUALITATIF." *aharja.ac.id*. Diambil 20 Desember 2022 (<https://raharja.ac.id/2020/10/29/penelitian-kualitatif/>).