Proposal PKMKC

A logo with a yellow circle and a black background

AI-generated content may be incorrect.

Bina Alam -

Platform Edukasi dan Ekosistem Sosial Berbasis Web

Ketua & Anggota Tim:

* Reynold Suherman - 2702314920
* Diatra Awananda - 2702296792
* Dwipa Barkah Setiawan – 2702326864
* Rico Bryan Caesario – 2702348316

Dosen Pembimbing

* Zahra Nabila Izdihar, S.T., M.Kom. – D6848

#### DAFTAR ISI

|  |  |
| --- | --- |
| DAFTAR ISI  DAFTAR GAMBAR | i  ii |
| **BAB 1. PENDAHULUAN**   * 1. Latar Belakang   2. Tujuan   3. Prediksi Manfaat   1.4 Luaran | 1  1  1  1  2 |
| **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**  2.1 Pendidikan Daring dan Aksesbilitas  2.2 Peran Digitalisasi dalam Aksi Sosial  2.3 Kesadaran dan Pelaporan Isu Lingkungan  2.4 Kolaborasi Multiplatform  2.5 Justifikasi Ilmiah Produk | 3  3  3  3  4  4 |
| **BAB 3. TAHAP PELAKSANAAN**  3.1 Deskripsi Produk/Sistem  3.2 Alur dan Tahapan Pelaksanaan  3.3 Perancangan Produk/Sistem  3.4 Pengujian | 5  5  5  6  6 |
| **BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN** | 7 |
| 4.1 Anggaran Biaya | 7 |
| 4.2 Jadwal Kegiatan | 7 |
| **DAFTAR PUSTAKA** | 10 |
| **LAMPIRAN**  Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota, serta Dosen Pendamping  Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan  Lampiran 3. Susunan Tim Pengusul dan Pembagian Tugas  Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pengusul  Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang akan Dikembangkan  Lampiran 6. Hasil Uji Periksa Similaritas Proposal | 11  11  21  22  23  24  28 |

#### DAFTAR GAMBAR

|  |  |
| --- | --- |
| Gambar 1. Akses Pendidikan Daring di Indonesia (UNESCO, 2022)  Gambar 2.Flow\_Chart\_Web  Gambar 3.Halaman Register  Gambar 4.Halaman Login  Gambar 5.Halaman Profile  Gambar 6.Halaman Ekosistem  Gambar 7.Halaman Ruang Belajar | 1  21  22  23  23  24  24 |

#### BAB 1. PENDAHULUAN

##### 1.1 Latar Belakang

Di tengah percepatan transformasi digital, masyarakat Indonesia masih menghadapi tantangan serius dalam hal akses pendidikan, partisipasi sosial, dan pelestarian lingkungan. Akses terhadap pembelajaran daring belum merata, partisipasi publik terhadap kegiatan sosial masih terbatas ruang, dan kesadaran akan pentingnya menjaga alam belum tersebar luas secara efektif, terutama di kalangan generasi muda.

Berangkat dari kondisi tersebut, tim kami menginisiasi pengembangan platform digital bernama BinaAlam, yang dirancang untuk menjawab tiga isu utama secara simultan: kesenjangan pendidikan, minimnya aksi sosial berbasis komunitas, dan degradasi lingkungan. Platform ini menggabungkan fitur *Ruang Belajar* (akses modul, e-book, dan forum diskusi gratis), *Ruang Ekosistem* (peta interaktif, form aksi dan pelaporan lingkungan), serta *Toko Sosial* (penjualan kerajinan dari daur ulang untuk mendukung keberlanjutan).

BinaAlam merupakan produk yang dibangun dari nol, tidak mengembangkan produk riset sebelumnya maupun produk masyarakat tertentu. Justifikasi ilmiah pengembangan ini mengacu pada data kebutuhan pendidikan daring (UNESCO, 2022), efektivitas kampanye lingkungan digital, serta pertumbuhan platform aksi sosial berbasis komunitas. Oleh karena itu, platform ini difokuskan untuk menjadi prototipe fungsional berbasis web, yang mengintegrasikan tiga ruang tersebut secara aktif dan partisipatif.

##### 1.2 Tujuan

* Meningkatkan akses terhadap pendidikan gratis berbasis daring bagi masyarakat luas.
* Menyediakan wadah digital untuk kolaborasi sosial dan pelaporan kegiatan lingkungan.
* Mengembangkan prototipe platform digital fungsional berbasis web yang inklusif dan adaptif.

##### 1.3 Prediksi Manfaat

* Meningkatkan literasi masyarakat melalui akses modul pembelajaran terbuka.
* Mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pelestarian lingkungan melalui pelaporan dan aksi digital.
* Menumbuhkan budaya gotong royong, berbagi, dan kolaborasi sosial berbasis teknologi.
* Memberikan ruang inovatif bagi UMKM sosial melalui fitur toko kerajinan ramah lingkungan.

##### 1.4 Luaran

Luaran yang akan dihasilkan dari kegiatan PKM-KC ini adalah sebagai berikut:

1. Laporan Kemajuan (Progress Report).
2. Laporan Akhir (Final Report).
3. Produk fungsional berupa platform website BinaAlam yang dapat digunakan secara langsung.
4. Akun media sosial aktif sebagai media diseminasi dan interaksi masyarakat, seperti Instagram, Twitter, dan YouTube.

#### BAB 2. TINJAU$AN PU$STAKA

##### 2.1 Pe$ndidikan Daring dan Akse$sibilitas

Me$nu$ru$t U$NE$SCO (2022), pande$mi COVID-19 me$mpe$rce$pat ke$bu$tu$han akan siste$m pe$ndidikan be$rbasis daring. Namu$n, ke$se$njangan digital masih me$njadi hambatan u$tama, te$ru$tama di wilayah-wilayah de$ngan infrastru$ktu$r inte$rne$t yang minim. Stu$di ole$h Handayani (2021) me$nye$bu$tkan bahwa hanya 57% pe$lajar di Indone$sia yang me$miliki akse$s stabil ke$ platform pe$mbe$lajaran daring.

A graph with blue squares

AI-generated content may be incorrect.

Gambar 1. Akse$s Pe$ndidikan Daring di Indone$sia (U$NE$SCO, 2022)

##### 2.2 Pe$ran Digitalisasi dalam Aksi Sosial

Crowdfu$nding dan platform sosial digital se$pe$rti Kitabisa dan Change$.org me$nu$nju$kkan bahwa masyarakat Indone$sia mu$lai me$nggu$nakan te$knologi u$ntu$k ke$giatan sosial (Pu$tri & Santoso, 2020). Platform digital dapat me$mpe$rku$at solidaritas sosial lintas wilayah kare$na ke$mampu$annya me$njangkau$ komu$nitas se$cara lu$as, ce$pat, dan transparan.

##### 2.3 Ke$sadaran dan Pe$laporan Isu$ Lingku$ngan

Stu$di ole$h Nu$graha (2023) me$nu$nju$kkan bahwa platform pe$laporan masyarakat te$rkait lingku$ngan se$pe$rti Pantau$ Gambu$t dan Lapor! me$ningkatkan partisipasi pu$blik dalam isu$ lingku$ngan. Namu$n, siste$m-siste$m te$rse$bu$t be$lu$m te$rinte$grasi de$ngan platform e$du$katif. BinaAlam me$ngambil pe$nde$katan baru$ de$ngan me$nggabu$ngkan pe$laporan dan e$du$kasi be$rbasis pe$ta e$kosiste$m.

##### 2.4 Kolaborasi Mu$ltiplatform

Be$rdasarkan bu$ku$ 'Digital Platforms for Social Good' ole$h Le$e$ & Kim (2021), inte$grasi antara pe$mbe$lajaran daring, pe$laporan sosial, dan marke$tplace$ sosial dalam satu$ siste$m digital dapat me$ningkatkan ke$te$rlibatan pe$nggu$na se$cara signifikan.

##### 2.5 Ju$stifikasi Ilmiah Produ$k

BinaAlam dirancang se$bagai produ$k fu$ngsional mu$ltiplatform be$rbasis we$b yang ringan, aman, dan mu$dah digu$nakan. Hal ini ju$ga me$ndu$ku$ng SDGs poin ke$-4 (pe$ndidikan), ke$-8 (pe$ke$rjaan layak & pe$rtu$mbu$han e$konomi), dan ke$-13 (pe$nanganan pe$ru$bahan iklim).

#### BAB 3. TAHAP PE$LAKSANAAN

Tahapan pe$laksanaan proye$k *BinaAlam* dilaku$kan se$cara be$rtahap mu$lai dari rise$t awal, pe$rancangan de$sain, hingga pe$nge$mbangan fitu$r we$bsite$ be$rbasis fronte$nd. Kare$na proye$k ini masih be$rada pada tahap awal pe$nge$mbangan, foku$s u$tama kami adalah me$mbangu$n ve$rsi prototipe$ be$rbasis HTML, CSS, dan JavaScript, yang bisa digu$nakan u$ntu$k me$nu$nju$kkan konse$p u$tama dari platform ini.

##### 3.1 De$skripsi Produ$k/Siste$m

BinaAlam me$ru$pakan se$bu$ah platform be$rbasis we$b yang me$nginte$grasikan tiga ru$ang u$tama: Ru$ang Be$lajar, Ru$ang E$kosiste$m, dan Ru$ang Sosial. Platform ini dirancang u$ntu$k me$nye$diakan akse$s pe$ndidikan gratis, pe$laporan dan aksi sosial lingku$ngan, se$rta promosi produ$k ramah lingku$ngan bu$atan komu$nitas. Ve$rsi awal dike$mbangkan se$bagai prototipe$ be$rbasis HTML, CSS, dan JavaScript, tanpa backe$nd, gu$na me$nde$monstrasikan konse$p awal se$cara inte$raktif.  
  
Fitu$r u$tama dalam prototipe$:  
- Halaman Be$randa de$ngan navigasi inte$raktif.  
- Foru$m Be$lajar yang me$mu$at modu$l, e$book, dan daftar topik pe$mbe$lajaran.  
- Pe$ta e$kosiste$m inte$raktif be$rbasis ilu$strasi.  
- Formu$lir re$lawan & pe$laporan lingku$ngan (simu$latif).  
- Toko ke$rajinan dau$r u$lang.

##### 3.2 Alu$r dan Tahapan Pe$laksanaan

Tahapan pe$laksanaan program dirancang se$lama 4 bu$lan (Fe$bru$ari–Me$i 2025), de$ngan rincian se$bagai be$riku$t:  
  
1. Pe$ngu$mpu$lan Data  
 Stu$di pu$staka dilaku$kan u$ntu$k me$ngkaji platform pe$ndidikan te$rbu$ka, siste$m pe$laporan sosial digital, dan pe$nde$katan pe$le$starian lingku$ngan be$rbasis te$knologi.  
  
2. Pe$rancangan De$sain  
 Tim me$nyu$su$n wire$frame$ dan mocku$p me$nggu$nakan alat bantu$ digital. Se$tiap fitu$r dirancang u$ntu$k mu$dah diakse$s dan intu$itif.  
  
3. Pe$nge$mbangan Fronte$nd  
 Stru$ktu$r halaman disu$su$n me$nggu$nakan HTML, tampilan me$nggu$nakan CSS, dan inte$raksi se$de$rhana me$nggu$nakan JavaScript. Se$mu$a file$ dike$lola se$cara lokal dalam folde$r proye$k de$ngan arsite$ktu$r modu$lar.  
  
4. Pe$ngu$jian dan E$valu$asi Awal  
 We$bsite$ diu$ji se$cara lokal ole$h tim dan be$be$rapa pe$nggu$na awam u$ntu$k me$mpe$role$h masu$kan te$rkait ke$mu$dahan akse$s dan e$ste$tika antarmu$ka.  
  
5. Pe$re$ncanaan Inte$grasi Backe$nd  
 Tim me$nyu$su$n re$ncana pe$nge$mbangan lanju$tan be$ru$pa inte$grasi backe$nd me$nggu$nakan Fire$base$ atau$ Node$.js, u$ntu$k fitu$r se$pe$rti login, database$ foru$m, dan siste$m transaksi toko.

##### 3.3 Pe$rancangan Produ$k/Siste$m

Pe$rancangan dilaku$kan se$cara ite$ratif de$ngan tahapan:  
- Wire$frame$ awal me$nggu$nakan Canva dan Figma.  
- Mocku$p U$I/U$X dibu$at u$ntu$k e$mpat halaman u$tama.  
- Stru$ktu$r file$ proye$k te$rdiri dari folde$r asse$ts/, page$s/, dan file$ u$tama inde$x.html, style$.css, se$rta script.js.  
  
Fu$ngsi dan tampilan halaman diu$ji dalam be$be$rapa u$ku$ran layar (de$sktop dan mobile$) u$ntu$k me$njamin akse$sibilitas.

##### 3.4 Pe$ngu$jian

Pe$ngu$jian dilaku$kan se$cara lokal de$ngan be$be$rapa ske$nario fu$ngsionalitas:  
- Navigasi antar halaman.  
- Validasi tampilan pada re$solu$si be$rbe$da.  
- Simu$lasi inte$raksi se$pe$rti klik tombol form, hove$r navigasi, dan inpu$t te$xt.  
  
U$mpan balik dari dose$n dan pe$nggu$na u$ji coba digu$nakan u$ntu$k me$mpe$rbaiki tata le$tak, warna, dan pe$ne$mpatan e$le$me$n inte$raktif.  
  
Tahap ini be$lu$m me$ncaku$p pe$ngu$jian data kare$na siste$m backe$nd masih dalam tahap pe$re$ncanaan. Namu$n, te$lah disiapkan stru$ktu$r data JSON se$bagai mocku$p u$ntu$k pe$rsiapan tahap pe$nge$mbangan be$riku$tnya.

#### BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KE$GIATAN

##### 4.1 Anggaran Biaya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Je$nis Pe$nge$lu$aran | Su$mbe$r Dana | Be$saran Dana (Rp) |
| 1 | Bahan habis pakai (ATK, ke$rtas, bahan promosi digital, kompone$n poste$r) | Be$lmawa | 3.500.000 |
| Pe$rgu$ru$an Tinggi | 250.000 |
| Instansi Lain (Jika ada) |  |
| 2 | Se$wa software$ de$sain U$I (Figma Pro 6 bu$lan), plu$gin analisis pe$rforma we$b | Be$lmawa | 950.000 |
| Pe$rgu$ru$an Tinggi | 100.000 |
| Instansi Lain (Jika ada) |  |
| 3 | Transportasi obse$rvasi ke$ komu$nitas lingku$ngan (Jakarta – Be$kasi) | Be$lmawa | 1.250.000 |
| Pe$rgu$ru$an Tinggi | 250.000 |
| Instansi Lain (Jika ada) |  |
| 4 | Biaya promosi me$dia sosial dan domain we$bsite$ | Be$lmawa | 800.000 |
| Pe$rgu$ru$an Tinggi | 200.000 |
| Instansi Lain (Jika ada) |  |
| Ju$mlah | | |  |
| Re$kap Su$mbe$r Dana | | Be$lmawa | 6.500.000 |
| Pe$rgu$ru$an Tinggi | 800.000 |
| Instansi Lain (Jika ada) |  |
| Ju$mlah | 7.300.000 |

Tabe$l 4.1 Re$kapitu$lasi Re$ncana Anggaran Biaya

##### 4.2 Jadwal Ke$giatan

Tabe$l 4.2 Jadwal Ke$giatan

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Je$nis Ke$giatan | Bu$lan | | | | Pe$nanggu$ng Jawab |
| 1 | 2 | 3 | 4 |  |
| 1 | Ide$ntifikasi Pe$rmasalahan dan Rise$t Awal | ✓ |  |  |  | Re$ynold |
| 2 | Pe$nyu$su$nan De$sain dan Prototipe$ U$I/U$X | ✓ | ✓ |  |  | Diagtra |
| 3 | Pe$mbu$atan Aku$n Me$dia Sosial | ✓ |  |  |  | Jundi |
| 4 | Pe$ngiklanan Me$dia Sosial | ✓ | ✓ |  |  | Jundi |
| 5 | Pu$blikasi Me$dia Sosial Konte$n Hasil Program |  | ✓ | ✓ | ✓ | Dwipa |
| 6 | Posting Pe$nge$nalan Topik/Program PKM | ✓ | ✓ |  |  | Rico |
| 7 | Posting Pe$nge$nalan tim pe$laksana PKM | ✓ | ✓ |  |  | Rico |
| 8 | Posting Re$ncana pe$laksanaan PKM |  |  | ✓ | ✓ | Rico |
| 9 | Posting E$du$kasi te$rkait topik PKM |  |  | ✓ | ✓ | Rico |
| 10 | Posting Ke$giatan se$lama pe$laksanaan PKM |  |  | ✓ | ✓ | Dwipa |
| 11 | Posting Apre$siasi dari PKM |  |  | ✓ | ✓ | Jundi |
| 12 | Posting Prose$s pe$mbu$atan produ$k PKM |  |  | ✓ | ✓ | Dwipa |
| 13 | Posting Produ$k hasil PKM |  |  | ✓ | ✓ | Dwipa |
| 14 | Posting Dampak pe$laksanaan PKM |  |  | ✓ | ✓ | Dwipa |
| 15 | Posting Te$stimoni hasil PKM |  |  |  | ✓ | Rico |
| 16 | Pe$nge$mbangan We$bsite$ BinaAlam |  |  |  | ✓ | Diagtra & Re$ynold |
| 17 | U$ji coba platform |  |  |  | ✓ | Diagtra |
| 18 | Pe$ngu$mpu$lan Fe$e$dback Masyarakat |  |  |  | ✓ | Jundi |
| 19 | Pe$rbaikan dan Finalisasi Prototipe$ |  |  |  | ✓ | Diagtra & Re$ynold |
| 20 | Pe$mbu$atan Doku$me$ntasi dan Pe$laporan |  |  |  | ✓ | Jundi |
| 21 | Pe$nyu$su$nan Poste$r dan Konte$n Akhir |  |  |  | ✓ | Dwipa |
| 22 | Pe$mbu$atan Laporan Ke$maju$an |  |  |  | ✓ | Dwipa |
| 23 | Pe$mbu$atan Laporan Akhir |  |  |  | ✓ | Dwipa |

#### DAFTAR PU$STAKA

AKI. 2024. Laporan Tahu$nan Indu$stri Konstru$ksi Indone$sia. Asosiasi Kontraktor Indone$sia. Jakarta.

Handayani, R. 2021. Akse$s dan Tantangan Pe$mbe$lajaran Daring di Indone$sia. Indone$sian Jou$rnal of Digital Le$arning. 3 (2):45–59.

Ke$me$nte$rian PU$PR. 2024. Ou$tlook Se$ktor Konstru$ksi Nasional 2024. Dire$ktorat Je$nde$ral Bina Konstru$ksi. Jakarta.

Le$e$, J. dan Kim, S. 2021. Digital Platforms for Social Good. Rou$tle$dge$. Ne$w York.

Nu$graha, D. 2023. Pe$ran Pe$laporan Masyarakat dalam Isu$ Lingku$ngan di Indone$sia. Ju$rnal E$kologi Indone$sia. 10 (1):12–28.

Pu$tri, A. dan Santoso, B. 2020. Pe$ran Platform Digital dalam Pe$ngu$atan Aksi Sosial Masyarakat. Inte$rnational Jou$rnal of Social Transformation. 5 (1):33–47.

U$NDIKNAS. 2024. Inte$grasi SDGs dalam Pe$mbangu$nan Be$rke$lanju$tan di Indone$sia. https://u$ndiknas.ac.id/sdg-policy-brie$f. Diakse$s tanggal 11 Ju$ni 2025.

U$NE$SCO. 2022. Transforming E$du$cation Su$mmit Re$port. https://u$ne$sdoc.u$ne$sco.org. Diakse$s tanggal 11 Ju$ni 2025.

#### LAMPIRAN

##### Lampiran 1. Biodata Ke$tu$a dan Anggota, se$rta Dose$n Pe$ndamping

###### Biodata Ke$tu$a

1. Ide$ntitas Diri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Le$ngkap | Re$ynold Su$he$rman |
| 2 | Je$nis Ke$lamin | Laki-laki |
| 3 | Program Stu$di | Compu$te$r Scie$nce$ – Software$ E$ngine$e$ring |
| 4 | NIM | 2702314920 |
| 5 | Te$mpat dan Tanggal Lahir |  |
| 6 | Alamat E$mail | re$ynold.su$he$rman@binu$s.ac.id |
| 7 | Nomor Te$le$pon/HP | 085899643303 |

1. Ke$giatan Ke$mahasiswaan Yang Se$dang/Pe$rnah Diiku$ti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Je$nis Ke$giatan | Statu$s dalam Ke$giatan | Waktu$ dan Te$mpat |
| 1 | KMBD | Aktivis | Binu$s,2023(satu$ se$me$ste$r) |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

1. Pe$nghargaan Yang Pe$rnah Dite$rima

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Je$nis Pe$nghargaan | Pihak Pe$mbe$ri Pe$nghargaan | Tahu$n |
| 1 | Me$njadi mu$rid te$rloyal | yayasan se$kolah ananda | 2019 |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

Se$mu$a data yang saya isikan dan te$rcantu$m dalam biodata ini adalah be$nar dan dapat dipe$rtanggu$ngjawabkan se$cara hu$ku$m. Apabila di ke$mu$dian hari te$rnyata diju$mpai ke$tidakse$su$aian de$ngan ke$nyataan, saya sanggu$p me$ne$rima sanksi.

De$mikian biodata ini saya bu$at de$ngan se$be$narnya u$ntu$k me$me$nu$hi salah satu$ pe$rsyaratandalam pe$ngaju$an PKM-KC.

A black text on a black background

AI-generated content may be incorrect.

Kota Bekasi, 20 - Mei – 2025

Ketua Tim

(Reynold Suherman)

NIM : 2702314920

###### Biodata Anggota 1

1. Ide$ntitas Diri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Le$ngkap | Diatra Awananda |
| 2 | Je$nis Ke$lamin | Laki-laki |
| 3 | Program Stu$di | Compu$te$r Scie$nce$ – Software$ E$ngine$e$ring |
| 4 | NIM | 2702296792 |
| 5 | Te$mpat dan Tanggal Lahir | Jakarta, 11 Oktobe$r 2005 |
| 6 | Alamat E$mail | awananda.nanda@gmail.com |
| 7 | Nomor Te$le$pon/HP | 087720051110 |

1. Ke$giatan Ke$mahasiswaan Yang Se$dang/Pe$rnah Diiku$ti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Je$nis Ke$giatan | Statu$s dalam Ke$giatan | Waktu$ dan Te$mpat |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

1. Pe$nghargaan Yang Pe$rnah Dite$rima

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Je$nis Pe$nghargaan | Pihak Pe$mbe$ri Pe$nghargaan | Tahu$n |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

Se$mu$a data yang saya isikan dan te$rcantu$m dalam biodata ini adalah be$nar dan dapat dipe$rtanggu$ngjawabkan se$cara hu$ku$m. Apabila di ke$mu$dian hari te$rnyata diju$mpai ke$tidakse$su$aian de$ngan ke$nyataan, saya sanggu$p me$ne$rima sanksi.

De$mikian biodata ini saya bu$at de$ngan se$be$narnya u$ntu$k me$me$nu$hi salah satu$ pe$rsyaratandalam pe$ngaju$an PKM-KC.

A black text with a black background

AI-generated content may be incorrect.

Kota Bekasi, 20 - Mei – 2025

Anggota Tim 1

(Diatra Awananda)

NIM : 2702296792

###### Biodata Anggota 2

1. Ide$ntitas Diri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Le$ngkap | Dwipa Barkah Se$tiawan |
| 2 | Je$nis Ke$lamin | Laki-laki |
| 3 | Program Stu$di | Compu$te$r Scie$nce$ – Software$ E$ngine$e$ring |
| 4 | NIM | 2702326864 |
| 5 | Te$mpat dan Tanggal Lahir | Kab.Be$kasi, 18 Me$i 2005 |
| 6 | Alamat E$mail | dwipabarkah57@gmail.com |
| 7 | Nomor Te$le$pon/HP | 081329332907 |

1. Ke$giatan Ke$mahasiswaan Yang Se$dang/Pe$rnah Diiku$ti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Je$nis Ke$giatan | Statu$s dalam Ke$giatan | Waktu$ dan Te$mpat |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

1. Pe$nghargaan Yang Pe$rnah Dite$rima

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Je$nis Pe$nghargaan | Pihak Pe$mbe$ri Pe$nghargaan | Tahu$n |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

Se$mu$a data yang saya isikan dan te$rcantu$m dalam biodata ini adalah be$nar dan dapat dipe$rtanggu$ngjawabkan se$cara hu$ku$m. Apabila di ke$mu$dian hari te$rnyata diju$mpai ke$tidakse$su$aian de$ngan ke$nyataan, saya sanggu$p me$ne$rima sanksi.

De$mikian biodata ini saya bu$at de$ngan se$be$narnya u$ntu$k me$me$nu$hi salah satu$ pe$rsyaratandalam pe$ngaju$an PKM-KC.

A signature on a black background

AI-generated content may be incorrect.

Kota Bekasi, 20 - Mei – 2025

Anggota Tim 2

(Dwipa Barkah Setiawan)

NIM : 2702326864

###### Biodata Anggota 3

1. Ide$ntitas Diri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Le$ngkap | Rico Bryan Cae$sario |
| 2 | Je$nis Ke$lamin | Laki-laki |
| 3 | Program Stu$di | Compu$te$r Scie$nce$ – Software$ E$ngine$e$ring |
| 4 | NIM | 2702348316 |
| 5 | Te$mpat dan Tanggal Lahir | Be$kasi, 14 Agu$stu$s 2004 |
| 6 | Alamat E$mail | [Rico.cae$sario@binu$s.ac.id](mailto:Rico.caesario@binus.ac.id) |
| 7 | Nomor Te$le$pon/HP | 081211238675 |

1. Ke$giatan Ke$mahasiswaan Yang Se$dang/Pe$rnah Diiku$ti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Je$nis Ke$giatan | Statu$s dalam Ke$giatan | Waktu$ dan Te$mpat |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

1. Pe$nghargaan Yang Pe$rnah Dite$rima

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Je$nis Pe$nghargaan | Pihak Pe$mbe$ri Pe$nghargaan | Tahu$n |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

Se$mu$a data yang saya isikan dan te$rcantu$m dalam biodata ini adalah be$nar dan dapat dipe$rtanggu$ngjawabkan se$cara hu$ku$m. Apabila di ke$mu$dian hari te$rnyata diju$mpai ke$tidakse$su$aian de$ngan ke$nyataan, saya sanggu$p me$ne$rima sanksi.

A signature on a black background

AI-generated content may be incorrect.De$mikian biodata ini saya bu$at de$ngan se$be$narnya u$ntu$k me$me$nu$hi salah satu$ pe$rsyaratandalam pe$ngaju$an PKM-KC.

Kota Bekasi, 20 - Mei – 2025

Anggota Tim 3

(Rico Bryan Caesario)

NIM : 2702348316

###### Biodata Anggota 4

1. Ide$ntitas Diri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Le$ngkap | Muhammad Jundi Arfa Satriatama |
| 2 | Je$nis Ke$lamin | Laki-laki |
| 3 | Program Stu$di | Compu$te$r Scie$nce$ – Software$ E$ngine$e$ring |
| 4 | NIM | 2702286772 |
| 5 | Te$mpat dan Tanggal Lahir | Jakarta, 30 November 2004 |
| 6 | Alamat E$mail | muhammad.satriatama@binus.ac.id |
| 7 | Nomor Te$le$pon/HP | 082388181919 |

1. Ke$giatan Ke$mahasiswaan Yang Se$dang/Pe$rnah Diiku$ti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Je$nis Ke$giatan | Statu$s dalam Ke$giatan | Waktu$ dan Te$mpat |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

1. Pe$nghargaan Yang Pe$rnah Dite$rima

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Je$nis Pe$nghargaan | Pihak Pe$mbe$ri Pe$nghargaan | Tahu$n |
| 1 | Finalis Networking Competition di E-Time PNJ | Politeknik Negeri Jakarta | 2022 |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

Se$mu$a data yang saya isikan dan te$rcantu$m dalam biodata ini adalah be$nar dan dapat dipe$rtanggu$ngjawabkan se$cara hu$ku$m. Apabila di ke$mu$dian hari te$rnyata diju$mpai ke$tidakse$su$aian de$ngan ke$nyataan, saya sanggu$p me$ne$rima sanksi.

De$mikian biodata ini saya bu$at de$ngan se$be$narnya u$ntu$k me$me$nu$hi salah satu$ pe$rsyaratandalam pe$ngaju$an PKM-KC.

A signature on a black background

AI-generated content may be incorrect.

Kota Bekasi, 20 - Mei – 2025

Anggota Tim 3

(Muhammad Jundi Arfa Satriatama)

NIM : 2702286772

###### Biodata Dose$n Pe$ndamping

1. Ide$ntitas Diri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Lengkap (dengan gelar) | Zahra Nabila Izdihar, S.T., M.Kom. |
| 2 | Jenis Kelamin | Laki-laki / **Perempuan** |
| 3 | Program Studi | Teknik Informatika |
| 4 | NIP/NIDN | 000161003/0325069701 |
| 5 | Tempat dan Tanggal Lahir | Malang, 25 Juni 1997 |
| 6 | Alamat E-mail | [Zahra.izdihar@binus.edu](mailto:Zahra.izdihar@binus.edu) |
| 7 | Nomor Telepon/HP | 082229812365 |

1. Riwayat Pendidikan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Jenjang | Bidang Ilmu | Institusi | Tahun Lulus |
| 1 | Sarjana (S1) | Teknik Informatika | Universitas Negeri Malang (UM) | 2019 |
| 2 | Magister (S2) | Teknik Informatika | Universitas Bina Nusantara (BINUS) | 2022 |
| 3 | Doktor (S3) | - | - | - |

1. Rekam Jejak Tri Dharma PT

Pendidikan/Pengajaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Mata Kuliah | Wajib/Pilihan | sks |
| 1. | Machine Learning | Wajib | 3 sks |
| 2. | Artificial Intelligence | Wajib | 4 sks |
| 3. | Business Application Development | Wajib | 2 sks |
| 4. | Research Methodology | Wajib | 2 sks |
| 5. | Algorithm Design & Analysis | Wajib | 4 sks |
| 6. | Object Oriented Analysis & Design | Wajib | 4 sks |
| 7. | Program Design Method | Wajib | 2 sks |
| 8. | Software Engineering | Wajib | 4 sks |
| 9. | Framework Layer Architecture | Wajib | 2 sks |

Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Judul Penelitian | Penyandang Dana | Tahun |
| 1. | K-Nearest Neighbor Algorithm for Heart Disease Detection: A Comparative Evaluation of Minkowski and Manhattan Distances | - | 2024 |
| 2. | Comparing Convolutional Neural Network Models with MobileNet-Based in Diabetic Retinopathy Classification | - | 2024 |
| 3. | Comparative Evaluation of Several Convolutional Neural Network Architectures in Diabetic Retinopathy Classification | - | 2024 |
| 4. | A Comprehensive Analysis in Predicting Student Success based on School Academic Records using ZeroR and Logistic Regression Algorithms | - | 2024 |
| 5. | BERT base model for toxic comment analysis on Indonesian social media | - | 2023 |
| 6. | Pneumonia Detection on X-Ray Imaging using Softmax Output in Multilevel Meta Ensemble Algorithm of Deep Convolutional Neural Network Transfer Learning Models | - | 2023 |
| 7. | Mean-Median Smoothing Back Propagation Neural Network to Forecast Unique Visitors Time Series of Electronic Journal | - | 2023 |
| 8. | Age Identification Through Facial Images Using Gabor Filter and Convolutional Neural Network (CNN) | - | 2022 |
| 9. | Age Estimation from Face Image using Discrete Cosine Transform Feature and Artificial Neural Network | - | 2022 |
| 10. | Min-Max Backpropagation Neural Network to Forecast e-Journal Visitors | - | 2021 |
| 11. | Long Short-Term Memory to Predict Unique Visitors of an Electronic Journal | - | 2020 |

Pengabdian Kepada Masyarakat

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Judul Pengabdian kepada Masyarakat | Penyandang Dana | Tahun |
| 1. | Workshop *“Introduction to Python”* | - | 2024 |
| 2. | Workshop *“Technology Trends”* di SMA DHARMA PUTRA ADVENT Bekasi | - | 2024 |
| 3. | Workshop *“Introduction to AI”* di SMA Strada Bhakti Wiyata Bekasi | - | 2024 |
| 4. | Seminar NUNI - *Implementation of AI and Machine Learning: Introduction to Object Detection using Teachable Machine* | - | 2023 |

Se$mu$a data yang saya isikan dan te$rcantu$m dalam biodata ini adalah be$nar dan dapat dipe$rtanggu$ngjawabkan se$cara hu$ku$m. Apabila di ke$mu$dian hari te$rnyata diju$mpai ke$tidakse$su$aian de$ngan ke$nyataan, saya sanggu$p me$ne$rima sanksi.

De$mikian biodata ini saya bu$at de$ngan se$be$narnya u$ntu$k me$me$nu$hi salah satu$ pe$rsyaratandalam pe$ngaju$an PKM-KC.

Kota Bekasi, 20 - Mei – 2025

Dosen Pendamping

(Zahra Nabila Izdihar, S.T., M.Kom.)

##### Lampiran 2. Ju$stifikasi Anggaran Ke$giatan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No, | Je$nis Pe$nge$lu$aran | Volu$me$ | Harga Satu$an (Rp) | Nilai (Rp) |
| 1 | Be$lanja Bahan (maks. 60%) | | | |
|  | Pe$mbu$atan stike$r e$du$kasi dan kampanye$ | 300 | 3.000 | 900.000 |
| Pe$mbe$lian ATK dan ke$rtas | 1 | 500.000 | 500.000 |
| Bahan ce$tak promosi (brosu$r/poste$r) | 1 | 500.000 | 500.000 |
| Alat u$kir/alat lu$kis | 1 | 500.000 | 500.000 |
| Bu$ku$ re$fe$re$nsi e$du$kasi lingku$ngan | 1 | 200.000 | 200.000 |
| Kompone$n pe$ndu$ku$ng pe$ta inte$raktif | 1 | 2.200.000 | 2.200.000 |
| SU$BTOTAL | |  | - | 4.300.000 |
| 2 | Be$lanja Se$wa (maks. 15%) | | | |
|  | Se$wa domain + hosting we$bsite$ 4 bu$lan | 1 | 800.000 | 800.000 |
| Se$wa plu$gin & lise$nsi library pe$ta | 1 | 400.000 | 400.000 |
| SU$BTOTAL | |  | - | 1.200.000 |
| 3 | Pe$rjalanan lokal (maks. 30 %) | | | |
|  | Obse$rvasi ke$ komu$nitas lingku$ngan | 1 | 300.000 | 300.000 |
| Su$rve$i pe$nggu$na dan doku$me$ntasi lapangan | 1 | 400.000 | 400.000 |
| Koordinasi pe$laksanaan program lu$ar kampu$s | 1 | 500.000 | 500.000 |
| SU$BTOTAL | |  | - | 1.200.000 |
| 4 | Lain-lain (maks. 15 %) | | | |
|  | Jasa de$sain visu$al konte$n & poste$r digital | 1 | 250.000 | 250.000 |
| Langganan Canva Pro 4 bu$lan | 1 | 200.000 | 200.000 |
| Biaya Boosting konte$n Instagram | 1 | 200.000 | 200.000 |
| Lainnya se$su$ai pe$ndu$ku$ng imple$me$ntasi me$dia | 1 | 150.000 | 150.000 |
| SU$BTOTAL | |  | - | 800.000 |
| GRAND TOTAL | |  | - | 7.500.000 |
| GRAND TOTAL (Tu$ju$h Ju$ta Lima Ratu$s Ribu$ Ru$piah) | | | | |

##### Lampiran 3. Su$su$nan Tim Pe$ngu$su$l dan Pe$mbagian Tu$gas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama/NIM | Program Stu$di | Bidang Ilmu$ | Alokasi Waktu$ (jam/ minggu$) | U$raian Tu$gas |
| 1 | Re$ynold Su$he$rman | Software$ E$ngine$e$ring | Compu$te$r Scie$nce$ | 24/7 | De$sain U$I & Koordinasi tim |
| 2 | Diatra Awananda | Software$ E$ngine$e$ring | Compu$te$r Scie$nce$ | 24/7 | Pe$nge$mbangan kode$ |
| 3 | Dwipa Barkah Se$tiawan | Software$ E$ngine$e$ring | Compu$te$r Scie$nce$ | 24/7 | Doku$me$ntasi dan pe$laporan |
| 4 | Rico Bryan Cae$sario | Software$ E$ngine$e$ring | Compu$te$r Scie$nce$ | 24/7 | Pe$mbu$atan Me$dia Sosial dan Posting |
| 5 | Muhammad Jundi Arfa Satriatama | Software$ E$ngine$e$ring | Compu$te$r Scie$nce$ | 24/7 | Pembuatan Akun Media Sosial dan Pengumpulan Feedback |

##### Lampiran 4. Su$rat Pe$rnyataan Ke$tu$a Tim Pe$ngu$su$l

SU$RAT PE$RNYATAAN KE$TU$A TIM PE$NGU$SU$L

Yang be$rtanda tangan di bawah ini :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Ke$tu$a Tim | : | Re$ynold Su$he$rman |
| Nomor Indu$k Mahasiswa | : | 2702314920 |
| Program Stu$di | : | Software$ E$ngine$e$ring |
| Nama Dose$n Pe$ndamping | : | Zahra Nabila Izdihar, S.T., M.Kom. |
| Pe$rgu$ru$an Tinggi | : | Bina Nu$santara Be$kasi |
| Ju$du$l Proposal PKM | : | Bina Alam - Platform E$du$kasi dan E$kosiste$m Sosial Be$rbasis We$b |

De$ngan ini me$nyatakan bahwa proposal PKM-KC saya de$ngan ju$du$l yang diu$su$lkan u$ntu$k tahu$n anggaran adalah:

1. Asli karya mahasiswa dan be$lu$m pe$rnah dibiayai ole$h le$mbaga atau$ su$mbe$r dana lain.
2. Pe$nggu$naan ke$ce$rdasan bu$atan/artificial inte$llige$nce$ (AI) me$ngiku$ti syarat dan ke$te$ntu$an yang be$rlaku$ se$su$ai de$ngan Pandu$an Ge$nAI Be$lmawa (https://s.id/Pandu$anGe$nAI )
3. Kami be$rkomitme$n u$ntu$k me$njalankan ke$giatan PKM se$cara su$nggu$h-su$nggu$h hingga se$le$sai.

Bilamana di ke$mu$dian hari dite$mu$kan ke$tidakse$su$aian de$ngan pe$rnyataan ini, maka saya be$rse$dia ditu$ntu$t dan diprose$s se$su$ai de$ngan ke$te$ntu$an yang be$rlaku$ dan me$nge$mbalikan se$lu$ru$h biaya yang su$dah dite$rima ke$ kas ne$gara.

De$mikian pe$rnyataan ini dibu$at de$ngan se$su$nggu$hnya dan se$be$nar – be$narnya.

Kota Bekasi, 20 - Mei – 2025

Yang menyatakan,

(Reynold Suherman)

NIM : 2702314920

##### Lampiran 5. Gambaran Te$knologi yang akan Dike$mbangkan

###### 1. De$skripsi Te$knologi

BinaAlam adalah platform we$b inte$raktif yang me$nginte$grasikan tiga fitu$r u$tama: Ru$ang Be$lajar, Ru$ang E$kosiste$m, dan Ru$ang Aksi Sosial. Siste$m ini be$rbasis pada te$knologi we$b stack mode$rn yang te$rdiri dari:

* Fronte$nd: Re$act.js
* Backe$nd: Node$.js dan E$xpre$ss.js
* Database$: MongoDB
* Clou$d Hosting: Ve$rce$l / Fire$base$ / Re$nde$r (opsional)

###### 2. Diagram Flow Chart

A diagram of a flowchart

AI-generated content may be incorrect.

Gambar 2.Flow\_Chart\_We$b

###### 3. Fitu$r-Fitu$r Te$knologi yang Dike$mbangkan

* Foru$m Ru$ang Be$lajar: Modu$l disku$si be$rbasis thre$ad dan kome$ntar.
* Pu$staka Digital: Inte$grasi e$-book vie$we$r dan PDF downloade$r.
* Pe$ta E$kosiste$m: Tampilan ge$ografis inte$raktif be$rbasis Le$afle$t.js atau$ Mapbox.
* Form Aksi Sosial: Form re$lawan, laporan, dan crowdfu$nding se$de$rhana.
* Toko Dau$r U$lang: E$-comme$rce$ se$de$rhana u$ntu$k produ$k lingku$ngan.

###### De$sain Antarmu$ka (Mocku$p U$I)

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Gambar 3.Halaman Re$giste$r

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Gambar 4.Halaman Login

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Gambar 5.Halaman Profile$

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Gambar 6.Halaman E$kosiste$m

A computer screen shot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Gambar 7.Halaman Ru$ang Be$lajar

###### 5. Inovasi dan Ke$te$rbaru$an

* Platform all-in-one$ de$ngan tiga aspe$k SDG (pe$ndidikan, sosial, lingku$ngan).
* Me$nggu$nakan te$knologi ope$n sou$rce$ dan ringan agar akse$s bisa dilaku$kan dari pe$rangkat ke$las me$ne$ngah ke$ bawah.
* Me$miliki fitu$r u$se$r-ge$ne$rate$d conte$nt u$ntu$k me$njaga ke$be$rlanju$tan konte$n

##### Lampiran 6. Hasil U$ji Pe$riksa Similaritas Proposal







