



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



# RANCANG BANGUN MODUL *USER* DAN TRANSAKSI BERBASIS *MOBILE* PADA APLIKASI NFT *E-COMMERCE BLOCKCHAIN* BATIQUN

SKRIPSI

AHMAD DENI WAHYUDI

1807412022

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
2022



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



# RANCANG BANGUN MODUL *USER* DAN TRANSAKSI BERBASIS *MOBILE* PADA APLIKASI NFT *E-COMMERCE BLOCKCHAIN* BATIQUN

SKRIPSI

Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan  
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

AHMAD DENI WAHYUDI

1807412022

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Deni Wahyudi  
NIM : 1807412022  
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Modul *User* dan Transaksi  
Berbasis *Mobile* Pada Aplikasi NFT *E-Commerce*  
*Blockchain* Batiqun

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang di anggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 14 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan

(Ahmad Deni Wahyudi)

1807412022

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama Mahasiswa : Ahmad Deni Wahyudi  
NIM : 1807412022  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Modul *User* dan Transaksi Berbasis *Mobile* Pada Aplikasi NFT *E-Commerce Blockchain* *Batiquon*

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Senin, Tanggal 25, Bulan Juli, Tahun 2022 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

|              |   |                                    |  |
|--------------|---|------------------------------------|--|
| Pembimbing I | : | Mauldy Laya. S. Kom., M. Kom.      | (.....  ) |
| Penguji I    | : | Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. | (.....  ) |
| Penguji II   | : | Rizki Elisa Nalawati, S.T., M.T.   | (.....  ) |
| Penguji III  | : | Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I.    | (.....  ) |

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Mauldy Laya. S. Kom., M. Kom.

NIP. 197802112009121003



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik di Politeknik Negeri Jakarta. Penulis memahami akan sangat sulit dalam menyelesaikan laporan ini tanpa bantuan dari pihak-pihak yang terkait, oleh sebab itu Penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih terhadap pihak-pihak tersebut, diantaranya:

- a. Tuhan Allah SWT yang telah memberikan kami kesehatan serta kekuatan di tengah kondisi pandemi COVID-19;
- b. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan secara moral maupun material;
- c. Bapak Mauldy Laya, S. Kom., M. Kom. Selaku ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta sekaligus pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam penyelesaian skripsi ini;
- d. Ibu Risna Sari, S. Kom., M. Ti. Selaku ketua Program Studi Teknik Informatika;
- e. Pasangan, rekan dan partner skripsi yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, Penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah terlibat dan membantu Penulis dalam menyelesaikan skripsi. Harapan Penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan dampak positif untuk kedepannya.

Depok, 14 Agustus 2022

Ahmad Deni Wahyudi





## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMI

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Deni Wahyudi  
NIM : 1807412022  
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Fee Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **Rancang Bangun Modul User dan Transaksi Berbasis Mobile Pada Aplikasi NFT E-Commerce Blockchain Batiqun**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 14 Agustus 2022

Yang Menyatakan



Ahmad Deni Wahyudi

1807412022

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## Rancang Bangun Modul *User* dan Transaksi Berbasis *Mobile*

### Abstrak

Pada Januari 2022, tren NFT di Indonesia kian meroket, hal ini ditandai dengan adanya fenomena seorang mahasiswa yang mendapat penghasilan lebih dari 1 juta dolar Amerika untuk hak digital *selfie*-nya. Hal tersebut menciptakan ide untuk membuat sebuah aplikasi bernama Batiqun. Batiqun adalah sebuah platform jual-beli desain Batik menggunakan metode NFT yang ditujukan untuk para kolektor NFT terutama desain Batik. Pada aplikasi Batiqun terdapat modul user dan transaksi, framework yang digunakan untuk membuat modul tersebut yaitu ReactJS dan React Native. Setelah modul selesai dibuat, modul diuji dengan menggunakan dua metode. Pengujian pertama menggunakan black box testing dengan hasil pengujian sempurna sesuai dengan scenario yang telah dibuat dan untuk pengujian kedua yaitu menggunakan user acceptance test (UAT) dengan cara menyebarkan kuesioner dan didapati hasil 87.3% sehingga modul dapat dikatakan berjalan dengan sangat baik.

**Kata Kunci:** Aplikasi, Batik, *Non-Fungible Token*, React, React Native

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....                                       | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....   | ii   |
| KATA PENGANTAR .....  | iii  |
| SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMI..... | iv   |
| <i>Abstrak</i> .....  | v    |
| DAFTAR ISI.....   | vi   |
| DAFTAR TABEL.....   | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....   | ix   |
| BAB I PENDAHULUAN.....  | 1    |
| 1.1    Latar Belakang .....   | 1    |
| 1.2    Perumusan Masalah .....  | 2    |
| 1.3    Batasan Masalah .....  | 2    |
| 1.4    Tujuan dan Manfaat .....   | 3    |
| 1.5    Sistematika Penulisan .....  | 3    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....  | 5    |
| 2.1 <i>Mobile Application</i> .....   | 5    |
| 2.2 <i>Framework</i> .....  | 6    |
| 2.2.1    React Native .....   | 7    |
| 2.2.2    React.....   | 7    |
| 2.3 <i>Application Programming Interface</i> .....                            | 8    |
| 2.3.1    Metamask .....   | 9    |
| 2.3.2    WalletConnect.....   | 9    |
| 2.4 <i>E-Commerce</i> .....   | 10   |
| 2.5 <i>Blockchain</i> .....   | 11   |
| 2.6 <i>Non-Fungible Token</i> .....   | 12   |
| 2.7 <i>Use Case Diagram</i> .....   | 13   |
| 2.8 <i>Black Box Testing</i> .....  | 15   |
| 2.9 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i> .....                                | 15   |
| 2.10    Penelitian Sejenis.....   | 16   |
| BAB III METODE PENELITIAN.....  | 18   |
| 3.1    Rancangan Penelitian.....  | 18   |





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

|  |                                 |    |
|--|---------------------------------|----|
| 3.2  | Tahapan Penelitian.....         | 18 |
| 3.3  | Objek Penelitian.....           | 19 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....                            |                                 | 20 |
| 4.1  | Analisis Kebutuhan.....         | 20 |
| 4.1.1  | Kebutuhan Fungsional .....      | 20 |
| 4.1.2  | Kebutuhan Non-Fungsional .....  | 20 |
| 4.2  | Rancangan Aplikasi .....        | 21 |
| 4.2.1  | <i>Use Case Diagram</i> .....   | 21 |
| 4.2.2  | <i>Activity Diagram</i> .....   | 22 |
| 4.2.3  | Rancangan Desain Aplikasi ..... | 29 |
| 4.3  | Implementation .....            | 30 |
| 4.4  | Pengujian .....                 | 42 |
| 4.4.1  | Deskripsi Pengujian .....       | 42 |
| 4.4.2  | Prosedur Pengujian .....        | 42 |
| 4.4.3  | Data Hasil Pengujian.....       | 44 |
| 4.4.4  | Analisis/Evaluasi Data .....    | 48 |
| BAB V PENUTUP.....   |                                 | 53 |
| 5.1  | Simpuln .....                   | 53 |
| 5.2  | Saran .....                     | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA .....   |                                 | 54 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS .....                           |                                 |    |
| Lampiran 1 Data pengguna ponsel di Dunia per tahun 2022..... |                                 |    |
| Lampiran 2 Wawancara .....                                   |                                 |    |



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Istilah pada NFT.....         | 13 |
| Tabel 4.1 kebutuhan fungsional .....    | 20 |
| Tabel 4.2 kebutuhan non-fungsional..... | 21 |
| Tabel 4.3 Pertanyaan UAT.....           | 43 |
| Tabel 4.4 Hasil Black Box Testing ..... | 44 |
| Tabel 4.5 Informasi responden.....      | 47 |
| Tabel 4.6 Hasil UAT .....               | 47 |
| Tabel 4.7 Bobot jawaban.....            | 48 |
| Tabel 4.8 Hasil pembobotan UAT .....    | 48 |







## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 <i>lifecycle</i> komponen React.....                         | 8  |
| Gambar 4.1 use case Batiqun .....                                       | 21 |
| Gambar 4.2 Activity diagram melihat NFT terbaru.....                    | 22 |
| Gambar 4.3 Activity diagram melihat list volume transaksi pengguna..... | 23 |
| Gambar 4.4 Activity diagram membeli NFT.....                            | 23 |
| Gambar 4.5 Activity diagram melihat aktivitas NFT.....                  | 24 |
| Gambar 4.6 Activity diagram ubah profile .....                          | 25 |
| Gambar 4.7 Activity diagram melihat NFT yang dibuat .....               | 26 |
| Gambar 4.8 Activity diagram melihat NFT yang dimiliki.....              | 27 |
| Gambar 4.9 Activity diagram melihat NFT yang difavorit .....            | 28 |
| Gambar 4.10 rencana desain halaman utama .....                          | 29 |
| Gambar 4.11 rencana desain halaman leaderboards .....                   | 29 |
| Gambar 4.12 rencana desain halaman profile.....                         | 30 |
| Gambar 4.13 implementasi web-view ke mobile.....                        | 30 |
| Gambar 4.14 halaman login pengguna .....                                | 31 |
| Gambar 4.15 kode untuk login.....                                       | 31 |
| Gambar 4.16 fungsi login menggunakan WalletConnect .....                | 32 |
| Gambar 4.17 halaman utama/home .....                                    | 32 |
| Gambar 4.18 kode untuk menampilkan data di halaman home.....            | 33 |
| Gambar 4.19 halaman leaderboards .....                                  | 34 |
| Gambar 4.20 kode tabel leaderboards.....                                | 34 |
| Gambar 4.21 halaman profile.....  | 35 |
| Gambar 4.22 kode halaman profile.....                                   | 36 |
| Gambar 4.23 halaman ubah profile.....                                   | 37 |
| Gambar 4.24 kode halaman ubah profile.....                              | 38 |
| Gambar 4.25 halaman pencarian.....                                      | 38 |
| Gambar 4.26 kode komponen produk.....                                   | 39 |
| Gambar 4.27 halaman semua produk.....                                   | 40 |
| Gambar 4.28 halaman detail NFT .....                                    | 41 |
| Gambar 4.29 kode halaman detail NFT .....                               | 42 |

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Non-Fungible Token atau yang sering disebut dengan NFT diperkenalkan pertama kali pada tahun 2014 oleh sebuah platform bernama Counterparty, dengan NFT pertama yang dibuat bernama “Quantum”, sejak NFT pertama tersebut dibuat kini harganya telah bernilai 7 juta dolar Amerika. Memasuki tahun 2017 hingga 2020 semakin banyak individu atau korporasi yang tertarik untuk terjun pada bisnis NFT ini, diantaranya ialah perusahaan olahraga terbesar di dunia yaitu Nike dan liga basket yang paling bergengsi di dunia yaitu National Basketball Association (NBA). Nike terjun ke bisnis NFT dengan meluncurkan sepatu *sneakers* dalam bentuk digital dan NBA menggunakan NFT untuk membuat kartu-kartu pemain basket dalam bentuk digital yang dapat dikoleksi layaknya kartu basket konvensional (Noor, 2021).

Dalam beberapa tahun terakhir, NFT telah mengumpulkan beberapa perhatian yang luar biasa baik dari industri dan komunitas ilmiah. Dilaporkan bahwa volume perdagangan dalam 24 jam rata-rata pasar NFT mencapai 4,5 miliar dolar Amerika, sedangkan volume perdagangan 24 jam rata-rata seluruh pasar cryptocurrency adalah 341 miliar dolar Amerika. Likuiditas dari NFT telah menyumbang 1.3% dari seluruh pasar mata uang kripto dalam waktu yang singkat (5 bulan). Pada saat Mei 2021, pasar NFT telah naik secara signifikan dibandingkan dengan Januari 2021. Secara khusus, total jumlah penjualan yaitu 25,729 dan jumlah total yang dibelanjakan untuk menyelesaikan transaksi mencapai 34,5 juta dolar Amerika. Selain itu, dompet pasar aktif mencapai 12.836, yang masih meningkat dengan kecepatan tinggi seiring berjalannya waktu. Anehnya, penjualan NFT diperkirakan mencapai 12 juta (Desember 2020) tetapi meledak menjadi 340 juta hanya dalam waktu dua bulan (Februari 2021). Perkembangan yang meroket seperti itu membuat NFT menjadi sebuah kegemaran, atau bahkan digambarkan oleh sebagian orang sebagai masa depan aset digital (Wang et al., 2021).





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pada Januari 2022, tren NFT di Indonesia kian meroket, hal ini ditandai dengan adanya fenomena seorang mahasiswa yang mendapat penghasilan lebih dari 1 juta dolar Amerika untuk hak digital selfie-nya yang dinamakan dengan “Ghozali Everyday” pada platform jual-beli aset digital NFT OpenSea. OpenSea merupakan pasar jual-beli pertama dan terbesar untuk NFT, produk utama di OpenSea disebut sebagai “asset” yang merupakan barang digital unik yang disimpan sebagai NFT di *blockchain* (Kapoor *et al.*, 2022).

Naiknya tren NFT di Indonesia, menimbulkan sebuah ide untuk memperjual-belikan sebuah karya digital yang unik khas Indonesia yaitu desain Batik. Teknologi yang akan digunakan dalam jual beli ini menggunakan NFT sehingga jual beli tersebut menggunakan *cryptocurrency* dan terjamin keaslian pemilik desainnya. Aplikasi ini memiliki nama “Batiqun”. Batiqun hadir sebagai platform untuk jual beli desain Batik khas Indonesia secara digital. Aplikasi ini merupakan salah satu forum jual beli NFT (*NFT E-Commerce*) hal tersebut merupakan pembeda dari platform jual beli lainnya. Hal ini juga akan menjadi bukti bahwa budaya Indonesia dapat bersaing pada era teknologi dan juga dalam keadaan pandemi budaya Indonesia masih eksis tereksplorasi dalam digital.

Tingginya pengguna *mobile phone* (mencapai 67,1% dari total populasi di dunia per Januari 2022) (Data terdapat pada Lampiran 1) juga didukung dengan maraknya dominasi transaksi digital. Oleh karenanya, pengembangan transaksi NFT melalui *mobile application* merupakan pilihan yang tepat pada era saat ini. Selain itu, dalam pengembangan aplikasi Batiqun akan membutuhkan modul *user* dan transaksi yang mana dalam pembuatan modul-modul tersebut akan menggunakan *framework* React Native.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ditulis sebelumnya, maka perumusan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah: “Bagaimana rancang bangun modul *user* dan transaksi berbasis *mobile*?”

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- a. Modul yang dibuat hanya modul *user* dan transaksi.
- b. Aplikasi Batiqun dapat berjalan di sistem operasi Android.
- c. Aplikasi Batiqun menggunakan teknologi NFT yang berupa *blockchain* dari Metamask.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penulisan ini adalah merancang dan membangun modul *user* dan transaksi berbasis *mobile* pada Aplikasi NFT *E-Commerce Blockchain* Batiqun.

Manfaat dari aplikasi ini adalah:

- a. Mengenalkan transaksi menggunakan NFT terutama karya digital.
- b. Para kolektor NFT nantinya dapat membeli NFT Batik pada aplikasi Batiqun.
- c. Membuat karya Batik dapat bersaing pada era transaksi digital.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Dalam membuat proposal ini terdapat sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bagian, diantaranya adalah:

#### BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

#### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan mengenai studi literatur dan teknologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

#### BAB III METODE PENELITIAN

Menjelaskan secara rinci metode yang akan digunakan dalam pembuatan modul user dan transaksi meliputi rancangan penelitian, tahapan penelitian, dan objek penelitian.

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan hasil dan pengujian dari pembuatan modul user dan transaksi.

#### BAB V PENUTUP



Menjelaskan kesimpulan dari penelitian yang telah dan dilakukan dan memberi masukkan kepada para pembaca atau peneliti yang akan melakukan penelitian sejenis.

#### DAFTAR PUSTAKA



### © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## BAB V PENUTUP

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembuatan modul *user* dan transaksi pada aplikasi NFT *E-Commerce Blockchain* Batiqun dapat dijalankan dalam perangkat android dengan bantuan *framework* React Native dan ReactJS.
2. Aplikasi Batiqun telah dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *black box testing* dengan hasil yang sesuai dengan skenario yang telah dibuat.
3. Aplikasi NFT *E-Commerce Blockchain* Batiqun mendapatkan nilai kepuasan pengguna dengan nilai rata-rata 87,3%.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan. Aplikasi ini masih memiliki kekurangan. Adapun saran kepada yang nantinya ingin membuat penelitian serupa atau mengembangkan penelitian ini agar lebih bermanfaat dan menjadi lebih baik untuk kedepannya:

1. Membuat aplikasi *mobile-based* secara penuh tanpa ada bantuan *web-based* agar tampilan aplikasi tidak dapat diperbesar atau diperkecil.
2. Menambahkan kategori Batik, filter pencarian dan tombol navigasi agar dapat memudahkan pengguna dalam pengoperasian aplikasi.
3. Meningkatkan aplikasi seperti alurnya agar lebih mudah dipahami oleh orang yang awam.
4. Meningkatkan performa *loading* data agar pengguna tidak menunggu terlalu lama meskipun memiliki internet yang cepat.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## DAFTAR PUSTAKA

- Aggarwal, S. (2018) 'Modern Web-Development using ReactJS', 5(1), p. 5.
- Finlay, D. *et al.* (no date) *About MetaMask – Medium*. Available at: <https://medium.com/metamask/about> (Accessed: 20 February 2022).
- Hendini, A. (2016) 'JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA, VOL. IV, NO. 2 DESEMBER 2016', (2), p. 10.
- Herdian, C.A. (2019) 'SISTEM INFORMASI E-MARKETPLACE BENDA SENI PADA KELOMPOK PEDAGANG SIGERTENGAH', (2), p. 11.
- History of E-Commerce | George Washington University* (no date). Available at: <https://healthcaremba.gwu.edu/history-of-ecommerce/> (Accessed: 17 February 2022).
- Kapoor, A. *et al.* (2022) 'TweetBoost: Influence of Social Media on NFT Valuation', *arXiv:2201.08373 [cs] [Preprint]*. Available at: <http://arxiv.org/abs/2201.08373> (Accessed: 13 February 2022).
- Kurniawan, T.A. (2018) 'Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik', *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(1), p. 77. Available at: <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>.
- Luthfi, K. (2020) 'RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM TRANSAKSI LAUNDRY BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN FLUTTER', p. 11.
- 'Making sense of bitcoin, cryptocurrency and blockchain' (2017). Available at: <https://www.pwc.com/us/en/industries/financial-services/fintech/bitcoin-blockchain-cryptocurrency.html> (Accessed: 17 February 2022).
- Meng, M., Steinhart, S. and Schubert, A. (2018) 'Application Programming Interface Documentation: What Do Software Developers Want?', *Journal of Technical Writing and Communication*, 48(3), pp. 295–330. Available at: <https://doi.org/10.1177/0047281617721853>.
- Mustamiin, M. *et al.* (2020) 'RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN SOAL DAN UJIAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL', 4(1), p. 6.
- NFT, Non Fungible Token - Definition, Why NFTs are Valuable & Uses - NFT Guide* (no date). Available at: <https://cleartax.in/s/nft-non-fungible-token> (Accessed: 17 February 2022).
- Novita, R. and Putra, R.R. (2020) 'Rancang Bangun E-Commerce Menggunakan Platform Android', p. 6.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Phongtraychack, A. and Dolgaya, D. (2018) 'Evolution of Mobile Applications', *MATEC Web of Conferences*. Edited by E. Siemens et al., 155, p. 01027. Available at: <https://doi.org/10.1051/matecconf/201815501027>.
- Pramulia, D. and Anggoroajati, B. (2020) 'Implementation and evaluation of blockchain based e-voting system with Ethereum and Metamask', in *2020 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Information System (ICIMCIS)*. Jakarta, Indonesia: IEEE, pp. 18–23. Available at: <https://doi.org/10.1109/ICIMCIS51567.2020.9354310>.
- Singarimbun, M. and Effendi, S. (1995) 'Metode penelitian survei, edisi revisi'.
- Sualim, S.A., Yassin, N.M. and Mohamad, R. (2016) 'Comparative Evaluation of Automated User Acceptance Testing Tool for Web Based Application', 2(2), p. 7.
- Taher, G. (2021) 'E-Commerce: Advantages and Limitations', *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 11(1), p. Pages 153-165. Available at: <https://doi.org/10.6007/IJARAFMS/v11-i1/8987>.
- Thai, T.L. (2022) 'Developing a cross-platform restaurant mobile application with React Native', p. 35.
- Wang, Qin *et al.* (2021) 'Non-Fungible Token (NFT): Overview, Evaluation, Opportunities and Challenges', *arXiv:2105.07447 [cs]* [Preprint]. Available at: <http://arxiv.org/abs/2105.07447> (Accessed: 18 February 2022).
- 'What is WalletConnect? The Ultimate WalletConnect Guide' (2021), 14 November. Available at: <https://moralis.io/what-is-walletconnect-the-ultimate-walletconnect-guide/> (Accessed: 25 June 2022).
- Wiguna, P.D.A., Swastika, I.P.A. and Satwika, I.P. (2019) 'Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native', *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(3), pp. 149–159. Available at: <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v4i3.2018.149-159>.
- Wu, W. (no date) 'React Native vs Flutter, cross-platform mobile application frameworks', p. 34.
- Yunanto, R. (2018) 'Android-based Social Media System of Household Waste Recycling: Designing and User Acceptance Testing', *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 407, p. 012139. Available at: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/407/1/012139>.
- Yunita, F. (2018) 'RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO BANGUNAN ATT MENGGUNAKAN METODE PEMODELAN UML', *JUTI UNISI*, 2(1). Available at: <https://doi.org/10.32520/juti.v2i1.242>.





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Ahmad Deni Wahyudi

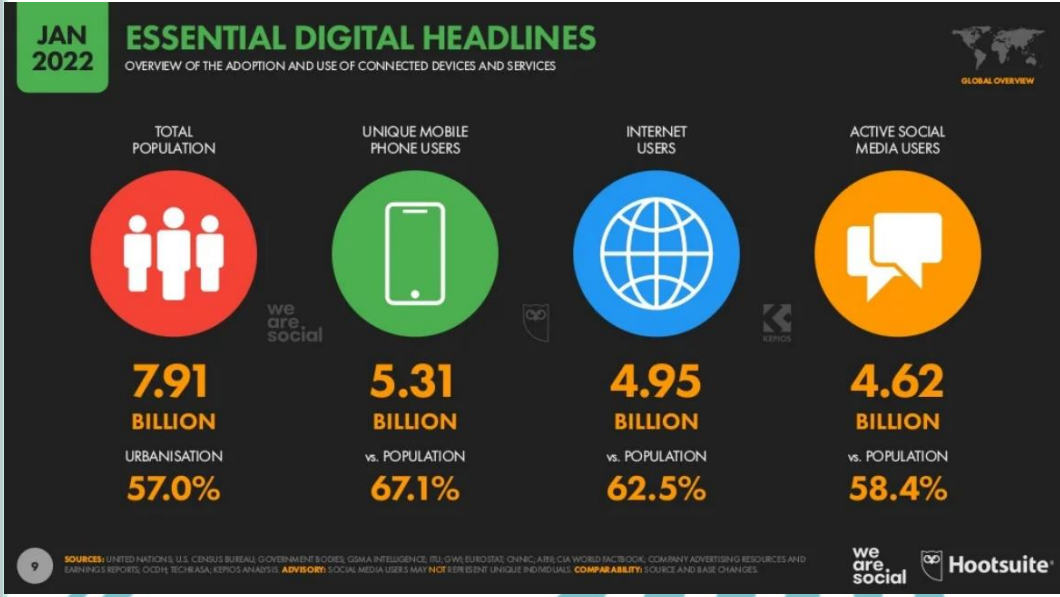
Lahir di Depok, 15 Juli 2000. Lulus dari SDN Kalimulya 1 pada tahun 2012, SMPN 1 Depok pada tahun 2015, dan SMKN 1 Cibinong pada 2018. Kemudian melanjutkan untuk kuliah di Politeknik Negeri Jakarta melalui program kerjasama dengan CCIT Fakultas Teknik Universitas Indonesia untuk program studi Teknik Informatika. Lalu menyelesaikan perkuliahan di CCIT di dua tahun pertama untuk mendapat sertifikasi professional IT dan dilanjutkan dengan menyelesaikan jenjang sarjana di Politeknik Negeri Jakarta sampai saat ini.





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Lampiran 1 Data pengguna ponsel di Dunia per tahun 2022



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





| TRANSKRIP WAWANCARA |   |
|---------------------|---|
| Narasumber          | Pak Agus Purwanto (APPBI)   |
| Tanggal             | 14 Maret 2022   |
| Jam                 | 15:00 – 16:00 WIB   |
| Tempat Wawancara    | <i>Google Meet</i>  |
| MATERI WAWANCARA    |   |
| <b>PENULIS</b>      | <i>Apakah untuk join asosiasi ada syaratnya?</i>  |
| <b>NARASUMBER</b>   | Iya ada syarat untuk bisa join APPBI ini, syarat tersebut terlampir pada halaman website kami atau adik adik bisa buka link: <a href="https://bit.ly/daftarappbi">https://bit.ly/daftarappbi</a>  |
| <b>PENULIS</b>      | <i>Bagaimana tantangan yang dihadapi dalam memasarkan produk batik terutama di masa pandemi?</i>  |
| <b>NARASUMBER</b>   | Kami sebagai perajin batik sangat terdampak di masa pandemi ini. Siapa yang tidak? Saya pikir di semua sektor ekonomi pun terdampak karena adanya pandemi. Yang dulunya setiap bulannya bahkan mingguan diselenggarakan pameran batik, pada tahun 2020-2021 pameran tersebut hanya bisa dihitung oleh satu jari. Cara kami bertahan hidup salah satunya adalah memaksa transformasi ke era digital dimana kami sempat membuat aplikasi E-Commerce batik untuk asosiasi kami tetapi aplikasi tersebut tidak berjalan lama karena member kami yang kurang mengerti dalam pemakaian aplikasi tersebut. |

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>PENULIS</b>    | <i>Bagaimana membedakan keunikan batik dalam setiap jenisnya?</i>   |
| <b>NARASUMBER</b> | Batik itu memiliki motif dasar yang sudah menjadi acuan para pengrajin. Bisa dilihat motif tersebut itu biasanya namanya kawung, parang, mega mendung, sogan. Biasanya pengrajin itu melihat referensi dari pengrajin yang lainnya juga jadi walaupun mirip pasti bentuk penggambarannya tetap berbeda. Kadang ada juga pengrajin yang menggabungkan antara motif parang dan kawung dalam satu kain batik. Jadi tentunya bagaimana pun gambarnya kalo itu bukan batik sablon (cetak), batik akan selalu unik dan berbeda. |
| <b>PENULIS</b>    | <i>Batik dibagi per daerah, untuk validasi bahwa batik tersebut milik daerah itu awalnya bagaimana?</i>   |
| <b>NARASUMBER</b> | Pada awalnya itu karena dari nenek moyang mungkin. Misalnya nenek saya dulu karena dari Cirebon sering membuat motif mega mendung yang mana sudah dari dahulu terkenal dengan batik dari Cirebon. Jadi dulu setiap daerah memang mengeluarkan motif batiknya sendiri sendiri sesuai dengan yang dibuat oleh pendahulu sebelumnya. Sampai akhirnya dilanjutkan dan menjadi khas masing masing daerah.  |
| <b>PENULIS</b>    | <i>Apakah seluruh anggota asosiasi batik merupakan perajin batik?</i>   |
| <b>NARASUMBER</b> | Iya, kami hanya menerima pengerajin dan pengusaha batik terutama batik tulis dan batik cap.   |
| <b>PENULIS</b>    | <i>Apakah bapak mempunyai database dari member - member APPBI?</i>  |
| <b>NARASUMBER</b> | Untuk database kita ada, tetapi kita tidak mau menyebarkan secara cuma-cuma karena adanya data pribadi dari member kami yang kami proteksi. Tetapi jika adik-adik mau saya rekomendasikan beberapa orang untuk menjadi calon pengguna aplikasi adik nanti saya rekomendasikan melalui Whatsapp.   |

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

((lanjutan))

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>PENULIS</b>    | <i>Apakah anda setuju dengan modifikasi batik dengan motif motif yang mengikuti tren?</i>                                     |
| <b>NARASUMBER</b> | Saya sangat setuju, hal ini merupakan salah satu inovasi kami sebagai pengerajin batik untuk terus berkembang mengikuti tren. |

Bukti wawancara:



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA