

# PROPOSAL

Aplikasi Permainan



# SANITARIAN

*Keep the sanitation, earn your reputation!*





## Daftar Isi

Daftar Isi	2
Pendahuluan	4
Latar Belakang	4
Tujuan dan Manfaat	5
Ringkasan Permainan	6
Judul Permainan	6
High Concept Statement	6
Tema yang Diangkat	6
Platform	7
Genre	7
Mode Permainan	7
Target Pengguna	7
Gameplay dan Mekanik	9
Alur Permainan	9
Gameplay	11
Mekanik	11
Jenis - Jenis Tower	15
Jenis - Jenis Perilaku Pengunjung	16
Jenis - Jenis Pengunjung Spesial	17
Story dan Setting	19
Skenario	19
Desain Level	19
	20
Estetik Permainan	21
Visual	21
	21



Musik dan SFX	21
Teknis Pengerjaan	22
Tools	22
Timeline	22
Tim	23
Daftar Pustaka	24





# Pendahuluan

## Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak penduduk, menurut Badan Pusat Statistik Indonesia, penduduk Indonesia hingga tahun 2019 ini berjumlah lebih dari 260 juta orang. Dengan banyaknya penduduk Indonesia, diperlukan banyak fasilitas umum untuk mengakomodasi kebutuhan masyarakat Indonesia. Di kota besar seperti Jakarta, sudah cukup banyak fasilitas umum yang disediakan oleh pemerintah untuk menunjang kehidupan masyarakatnya, seperti fasilitas kendaraan (MRT, KRL, Bus TransJakarta, Pelabuhan Tanjung Priok), fasilitas agama (Masjid Istiqlal, Gereja Katedral Jakarta), fasilitas rekreasi (Monumen Nasional, Stadion Senayan Jakarta, Taman Mini Indonesia Indah), dan fasilitas umum lainnya.

Sayangnya, fasilitas umum yang ada masih belum mendapatkan perlakuan yang baik dari masyarakat Indonesia, masih banyak masyarakat Indonesia yang tidak menjaga kebersihan di fasilitas umum yang ada. Dilansir dari CNN Indonesia, hanya sekitar dua puluh persen masyarakat Indonesia yang sadar akan pentingnya kebersihan dan kesehatan, hal ini berpengaruh juga terhadap kebersihan lingkungan sekitar masyarakat Indonesia, termasuk fasilitas umum yang ada di Indonesia. Menurut penelitian yang dilakukan oleh seorang mahasiswa Universitas Lampung mengenai kesadaran pengunjung dalam menjaga kebersihan pada fasilitas umum dengan studi kasus Tugu Juang dan Tugu Pepadun Kota Bandar Lampung, kesadaran pengunjung terhadap kebersihan fasilitas umum yang dikunjungi masih rendah dimana masih banyak sampah yang dibuang sembarang di tempat fasilitas umum.

Permainan Sanitarian merupakan permainan dimana pemain memiliki tujuan agar menjaga kebersihan dan reputasi fasilitas umum yang dijaga oleh pemain. Dengan tujuan permainan tersebut, permainan Sanitarian mengajak pemain untuk meningkatkan kesadaran diri sendiri akan kebersihan fasilitas umum yang setiap harinya kita pakai sebagai masyarakat Indonesia. Pengembang Permainan Sanitarian mengharapkan agar kesadaran masyarakat Indonesia akan kebersihan terus meningkat. Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat Indonesia terhadap kebersihan, maka tingkat kenyamanan hidup masyarakat akan meningkat dan dengan itu pula diharapkan dapat meningkatkan daya saing masyarakat Indonesia di dunia.





## Tujuan dan Manfaat

Dalam pengembangan permainan Sanitarian ini, pengembang permainan berharap agar permainan ini memiliki tujuan dan manfaat yang positif pada pemain permainan Sanitarian ini, yaitu masyarakat Indonesia. Berikut adalah tujuan dan manfaat dari permainan Sanitarian:

1. Mengingatkan masyarakat Indonesia akan kurangnya kebersihan lingkungan dan etika ketertiban yang berlaku di tempat-tempat umum saat ini.
2. Meningkatkan kesadaran masyarakat Indonesia bahwa lingkungan yang sehat dan nyaman tidak dapat terwujud dengan sendirinya, melainkan perlu dilestarikan bersama-sama.
3. Meningkatkan kemampuan pemain dalam menyusun strategi dan mengelola suatu hal.
4. Memberikan hiburan yang sekaligus memberi dampak positif secara tidak langsung kepada pemain.





# Ringkasan Permainan

## Judul Permainan

Judul permainan ini yaitu **Sanitarian**, yang memiliki arti seseorang yang bergerak di bidang kesehatan lingkungan. Kami memilih nama Sanitarian karena pemain mengendalikan seseorang yang bertugas menjaga kebersihan lingkungan dan kenyamanan pada tempat-tempat umum.

## High Concept Statement

Sanitarian adalah sebuah permainan top-down 2D tower defense dimana pemain mengendalikan seorang warga negara Indonesia yang memiliki tujuan untuk menjaga kebersihan dan ketertiban tempat-tempat umum yang ada di Indonesia. Pemain dapat membersihkan sampah yang ada di tempat umum, menjaga kenyamanan, hingga memperbaiki fasilitas umum agar reputasi tempat umum tersebut tetap terjaga selama pengguna fasilitas umum berlalu-lalang di waktu pagi hingga sore hari.

Selama permainan berlangsung, pemain juga dapat mempekerjakan beberapa petugas pelayanan publik (seperti penjaga keamanan dan petugas kebersihan) ataupun menaruh objek-objek tertentu yang dapat membantu pemain dalam mencapai tujuan menjaga kebersihan di tempat-tempat umum (seperti tempat sampah dan TV yang menampilkan pesan layanan publik). *Keep the sanitation, earn your reputation!*

## Tema yang Diangkat

Dalam lomba Pengembangan Aplikasi Permainan Gemastik 12 ini, permainan Sanitarian mengangkat tema **edukasi untuk kecintaan pada seni dan budaya Nusantara**. Sebagai warga negara Indonesia, kami berharap dengan memainkan Sanitarian, pemain dapat mempelajari, mengikuti dan melestarikan budaya kebersihan lingkungan dan etika ketertiban yang dimiliki oleh rakyat Indonesia. Kami memilih untuk mengangkat budaya kebersihan di Indonesia dikarenakan masih kurangnya kesadaran masyarakat Indonesia terhadap kebersihan.





## Platform

Pengembangan permainan Sanitarian ini kami tuju untuk platform **Android** dan **iOS**. Kami harap dengan pemilihan platform ini pemain dapat memainkan Sanitarian dimana saja sehingga pemain dapat teringat akan budaya kebersihan dimanapun pemain berada.

## Genre

Sanitarian dapat dikategorikan sebagai permainan **Tower Defense** dan **2D Top-Down**. Namun yang membedakan dari permainan tower defense lainnya, yaitu tower dalam permainan ini berupa petugas pelayanan publik atau objek-objek yang memiliki kegunaan tertentu. Selain itu, tujuan dari setiap level bukanlah menjaga agar nyawa pemain tidak habis namun menjaga agar reputasi level tempat umum yang dimainkan tidak buruk selama level tersebut dimainkan.

## Mode Permainan

Mode permainan yang dimiliki oleh Sanitarian adalah **single-player**, dimana pemain memainkan Sanitarian secara sendiri. Sanitarian juga menghadirkan berbagai macam jenis petugas pelayanan tempat publik dan level tempat publik yang dapat dibuka oleh pemain sepanjang progress pemain menyelesaikan permainan.

## Target Pengguna

Secara umum, Sanitarian dapat dimainkan oleh semua kalangan karena permainan ini tergolong casual dan tidak ada konten yang dibatasi untuk usia tertentu. Namun secara khusus, kami menentukan target pasar utama permainan Sanitarian sebagai berikut:

1. **Masyarakat Indonesia**, karena permainan ini memiliki latar tempat di tempat-tempat umum di Indonesia pada biasanya dan karakter-karakternya pun dekat dengan kehidupan masyarakat Indonesia sehari-hari.
2. **Pengguna fasilitas umum**, karena dengan memainkan Sanitarian pemain diharapkan dapat mempelajari ataupun mengikuti budaya menjaga kebersihan dan ketertiban yang ada pada permainan Sanitarian.





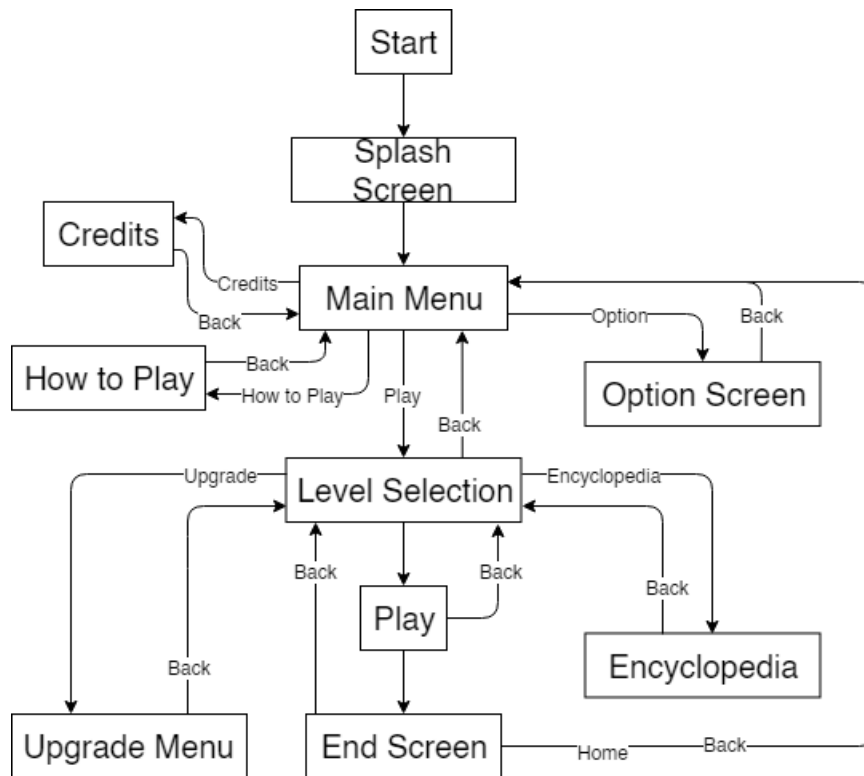
3. **Pengguna *mobile phone***, karena Sanitarian ditujukan untuk dimainkan dalam *platform mobile* baik Android ataupun iOS.
4. **Orang yang suka bermain *game***, karena dengan harapan bahwa permainan kami juga dapat digemari oleh *gamers* pada umumnya dan juga agar kami dapat mengambil *feedback* yang mereka berikan untuk pengembangan permainan yang lebih baik lagi.





# Gameplay dan Mekanik

## Alur Permainan



Saat pemain membuka permainan Sanitarian, splash screen akan ditampilkan kepada pemain lalu pemain akan dibawa menuju menu utama. Pada menu utama, terdapat empat pilihan menu yang dapat dituju, yaitu mulai permainan, cara bermain, membuka menu opsi, dan melihat credits. Ketika membuka menu opsi, pemain dapat mengatur musik dan SFX, serta reset data untuk mengulang seluruh progres permainan ke semula seperti pertama kali membuka permainan Sanitarian.

Apabila pemain memilih mulai permainan, pemain akan dihadirkan menu pilih level. Pemain dapat kembali ke menu utama, melanjutkan untuk bermain pada level yang dipilih, membuka ensiklopedia, atau membuka menu upgrade. Pada ensiklopedia, pemain dapat melihat detail informasi dari setiap jenis tower, perilaku pengunjung, dan pengunjung spesial yang sudah terbuka. Sedangkan pada menu upgrade terdapat beberapa upgrade untuk karakter utama dan tower yang dapat dibuka oleh pemain menggunakan bintang yang didapat setelah pemain menyelesaikan suatu level.



Saat pertama kali pemain membuka permainan, pemain hanya bisa memainkan satu level. Level-level selanjutnya dapat dibuka dengan memenangkan level sebelumnya. Ketika pemain memenangkan sebuah level, pemain akan mendapatkan bintang berdasarkan reputasi saat level tersebut berakhir (1 bintang ketika reputasi < 50%, 2 bintang ketika reputasi 50-75%, 3 bintang ketika reputasi > 75%). Untuk satu level permainan, pemain hanya bisa mendapatkan maksimal 3 bintang, namun pemain dapat mencoba memainkan level tersebut beberapa kali untuk mendapatkan 3 bintang penuh tersebut.

*Progression* yang dihadirkan pada permainan ini antara lain berupa:

- Jenis tower yang dapat digunakan pada level-level awal hanya sedikit dan akan bertambah pada level-level yang lebih tinggi.
- Jenis-jenis perilaku dan pengunjung spesial belum banyak pada level-level awal dan akan bermunculan pada level-level selanjutnya.
- Tower dapat menjadi lebih kuat dengan adanya sistem *upgrade* di dalam level dan di luar level (yang ada pada menu *upgrade* yang dapat diakses melalui menu pilih level, disini berlaku juga *upgrade* untuk karakter utama).
- Level yang lebih tinggi akan memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi pula, dilihat dari peningkatan terjadinya perilaku-perilaku tertentu pengunjung dan strategi yang harus pemain siapkan dengan adanya fitur-fitur baru yang diberikan.
- Terdapat **3 chapter** pada Sanitarian yang dimana masing-masing *chapter* mewakili sebuah lokasi tempat umum tertentu, dan **setiap chapter terdiri dari 4 level**.

Menu *upgrade* di luar level yang akan diimplementasikan berupa kumpulan *upgrade* yang bisa dibuka kapan saja (bukan berupa *upgrade tree*) selama pemain memiliki bintang yang cukup untuk membuka *upgrade* tersebut. *Upgrade-upgrade* disini dapat berupa:

- Peningkatan *base stats* yaitu kecepatan pergerakan, kecepatan berinteraksi, dan jarak pergerakan (khusus tower petugas), untuk karakter utama dan tower petugas.
- Peningkatan *base stats* dari efek yang diberikan oleh tower benda seperti menambah koin yang didapat dari Mesin Penjual Otomatis.





- Mengurangi biaya untuk membeli atau *upgrade* tower tertentu.
- Menambah jumlah koin yang didapat ketika memecat suatu tower.
- Menambah kemampuan khusus untuk dimiliki karakter utama atau tower, seperti menjadikan tower Petugas Kebersihan dan Penjaga Keamanan dapat memberi informasi kepada pengunjung yang kebingungan, namun dengan waktu yang lebih lambat daripada Penyedia Informasi.

## Gameplay

Pemain memulai permainan setelah memilih suatu level pada menu pilih level untuk dimainkan. Setelah level sudah dimuat, permainan akan diawali dengan cerita latar belakang level tersebut, disajikan dengan cara menampilkan ilustrasi koran berisi berita singkat. Selain itu pemain juga akan diberitahu apabila ada fitur baru pada level tersebut yang belum ada pada level-level sebelumnya, misalnya pemain dapat menggunakan jenis tower baru, atau terdapat jenis perilaku pengunjung ataupun pengunjung spesial baru pada level tersebut.

Setelah permainan siap untuk dimainkan, pemain akan berada di suatu tempat fasilitas umum pada pagi hari. Dalam waktu dekat, pengunjung tempat umum akan mulai berdatangan dan berlalu-lalang di tempat tersebut. Pengunjung yang datang dapat melakukan perilaku-perilaku tertentu yang akan dijelaskan pada bagian proposal jenis-jenis perilaku pengunjung. Perilaku-perilaku tersebut dapat mengurangi nilai reputasi pemain selama perilaku tersebut berlangsung. Ketika ada suatu perilaku yang sudah selesai diinteraksi oleh karakter utama atau tower, pemain akan mendapat koin yang hanya berlaku di level tersebut yang dapat digunakan untuk membeli tower atau meng-*upgrade* tower.

Pemain akan **kalah** dan permainan berakhir saat nilai reputasi mencapai titik nol. Pemain akan **memenangkan level** ketika dapat menjaga nilai reputasi agar tidak mencapai titik nol hingga hari berakhir.

## Mekanik

### Pergerakan Pemain

Pemain dapat menggerakkan karakter utama permainan dengan cara menggunakan **joystick analog digital** yang ada pada layar permainan. Pemain dapat





bergerak bebas dalam area 2 dimensi (atas, bawah, kanan, kiri). Pergerakan pemain di suatu level dibatasi oleh dinding-dinding ataupun dekorasi yang ada di tempat umum di level tersebut.

## Interaksi Pemain

Pemain dapat menggunakan **tombol interaksi** untuk berinteraksi dengan benda ataupun kejadian yang ada dalam permainan. Contohnya seperti pemain dapat berinteraksi dengan sampah yang ada untuk membersihkan sampah tersebut, atau pemain dapat berinteraksi dengan pengunjung yang sedang makan di lantai untuk menertibkan pengunjung tersebut. Saat pemain berada cukup dengan benda atau kejadian yang dapat diinteraksi oleh pemain, tombol interaksi pemain akan menyala dan pemain dapat menekan tombol tersebut. Jika pemain tidak di dekat benda atau kejadian yang dapat diinteraksi oleh pemain, maka tombol interaksi pemain tidak menyala dan pemain tidak dapat menekan tombol tersebut.

## In-Game Currency

Terdapat dua macam *in-game currency* dalam permainan Sanitarian, yaitu **koin** dan **bintang**. Koin merupakan *currency* yang didapatkan pemain saat pemain ataupun tower berhasil menyelesaikan interaksi dengan benda dan kejadian yang ada dalam permainan. Sedangkan bintang dapat diperoleh dengan menyelesaikan suatu level permainan, dimana pemain akan mendapatkan bintang sesuai dengan hasil permainan pada level tersebut. Koin dapat digunakan untuk membeli tower atau melakukan *upgrade* pada tower selama suatu level berjalan, sedangkan bintang dapat digunakan di luar level permainan untuk melakukan *upgrade* terhadap fitur dasar pada karakter utama dan tower yang dimiliki pemain.

## Reputasi

Reputasi adalah nilai dari kebersihan dan ketertiban fasilitas umum yang harus dijaga pemain agar tidak kurang dari batas minimum. Nilai reputasi akan ditampilkan sebagai *gauge bar* dimana batas minimum adalah keadaan saat *gauge bar* kosong. Pada awal permainan suatu level, *gauge bar* reputasi dari fasilitas publik yang dimainkan pemain akan berada terisi setengahnya. Selama permainan berjalan nilai reputasi akan terus bertambah saat keadaan fasilitas publik dalam keadaan yang bersih dan tertib. Sebaliknya, saat keadaan fasilitas publik dalam keadaan yang kotor dan tidak tertib, nilai reputasi akan terus berkurang.





## Tower

Tower dalam permainan Sanitarian berbeda dari tower pada permainan tower-defense lainnya. Pada permainan Sanitarian, bentuk tower adalah **petugas pelayanan publik** ataupun **objek-objek** yang dapat membantu pemain dalam menjaga kebersihan dan ketertiban fasilitas umum. Masing-masing tower memiliki kegunaan yang berbeda, sehingga pemain didorong untuk memanfaatkan semua tower yang dapat digunakan. Petugas pelayanan publik dapat membantu pemain dengan cara berinteraksi dengan benda atau kejadian yang ada di permainan namun terbatas pada jarak yang dimiliki tower, sedangkan objek-objek dapat merubah kemungkinan terjadinya kejadian pada permainan di dalam *range* tower tersebut. Tower yang berupa objek-objek ini dapat dirusak oleh pengunjung yang memiliki perilaku merusak alat fasilitas umum, namun dapat diperbaiki oleh tower petugas pelayanan publik yaitu Teknisi.

Pemain dapat **membeli tower** dengan menggunakan *in-game currency* koin yang didapatkan pemain saat memainkan suatu level. Namun untuk suatu level, banyaknya tower yang dapat dibeli oleh pemain memiliki jumlah yang terbatas, tergantung level yang sedang dimainkan. Pemain juga dapat melakukan **upgrade pada tower** dengan menggunakan koin untuk menambahkan jarak, kecepatan bergerak, dan kecepatan interaksi tower (untuk tower petugas), atau efek dari tower benda seperti menambah koin yang didapat dari Mesin Penjual Otomatis. Tower yang sudah diletakan pada level permainan juga dapat **dipindahkan** oleh pemain ke tempat lain yang diinginkan oleh pemain. Pemain juga dapat **memecat atau menjual tower** untuk mendapatkan koin dan mengurangi jumlah tower yang digunakan.

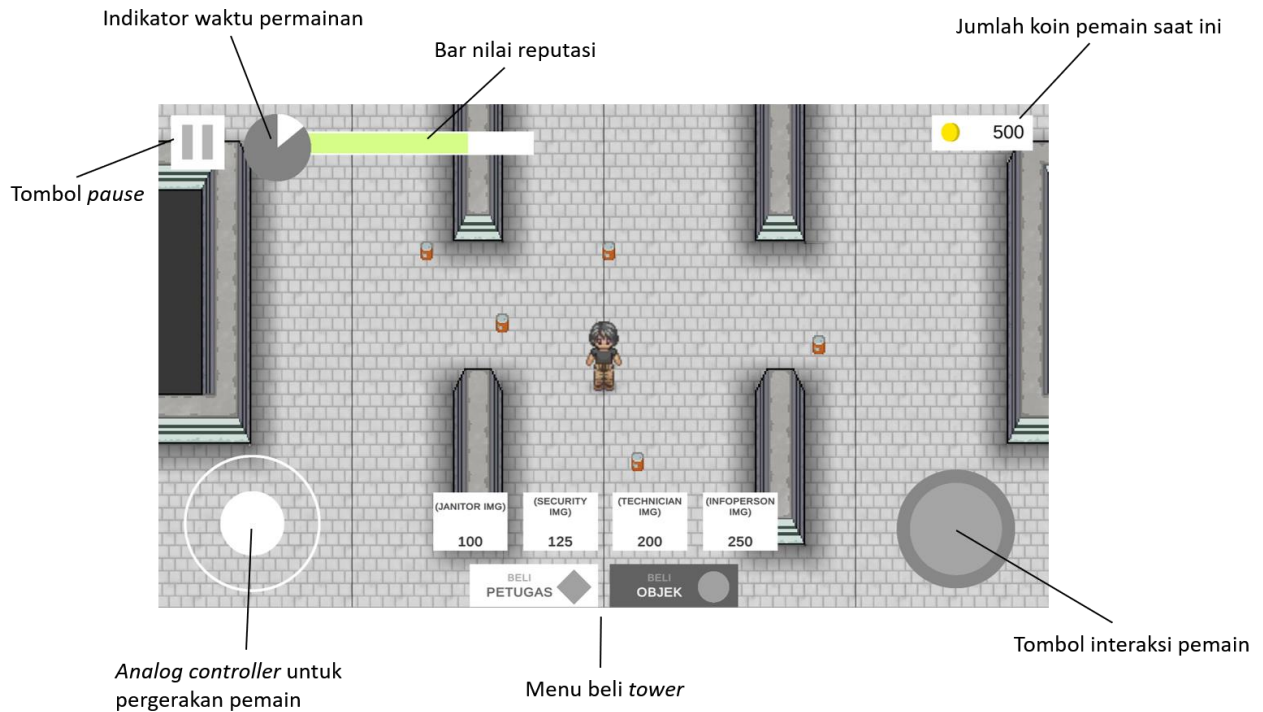
## Pengunjung

Pengunjung adalah *Non-Playable Character (NPC)* yang akan berlalu-lalang pada fasilitas umum yang dimainkan pemain. Pada suatu level permainan, akan terdapat banyak pengunjung yang berlalu-lalang. Setiap pengunjung dapat memiliki salah satu dari beberapa jenis-jenis perilaku pengunjung seperti membuang sampah sembarangan ataupun makan dan minum di lantai. Terdapat pula pengunjung spesial yang berbeda dengan pengunjung lainnya dikarenakan memiliki atribut ataupun perilaku yang tidak dilakukan pengunjung biasa.

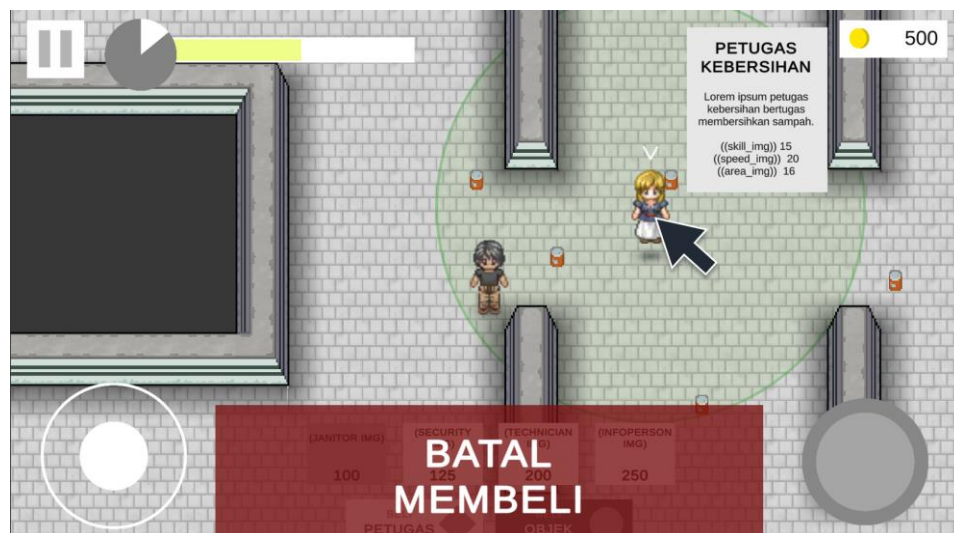


## Showcase

Catatan: gambar-gambar di bawah ini kami ambil dari *prototype* yang belum kami ganti dengan asset aslinya (credits : <http://untamed.wild-refuge.net/rpgxp.php>).

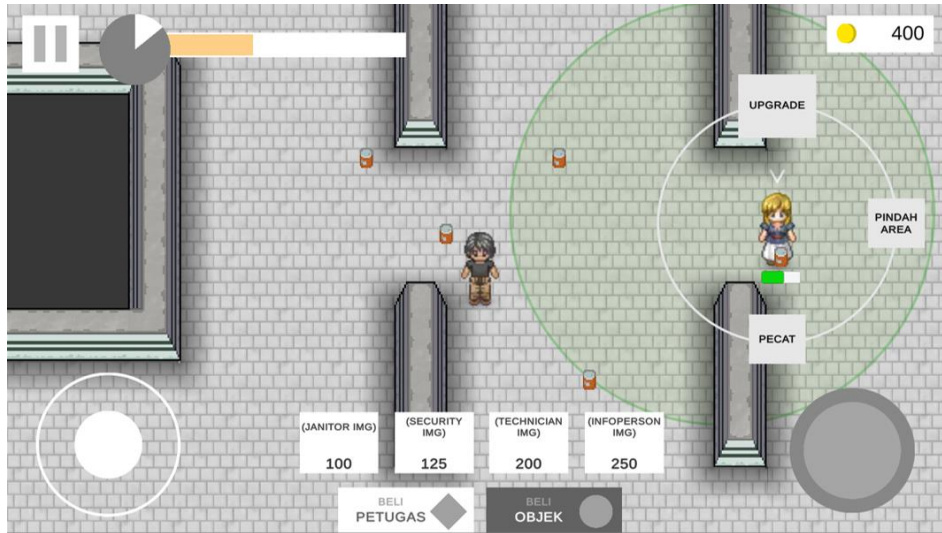


Gambaran umum UI dalam permainan.



Gambaran ketika membeli tower, yaitu menggunakan sistem *drag & drop*. Caranya tekan tombol tower yang ingin dibeli, lalu lepaskan di tempat dimana tower ingin ditaruh. Untuk membatalkan pembelian, lepaskan jari di area batal membeli. Sistem *drag & drop* juga digunakan untuk memindahkan tower juga menggunakan.





Gambaran ketika membuka menu untuk memilih apa yang ingin dilakukan terhadap tower. Area berwarna hijau menandakan batas pergerakan tower.

## Jenis - Jenis Tower

### Petugas Kebersihan

Petugas kebersihan adalah tower pertama yang akan diperkenalkan kepada pemain. Petugas kebersihan memiliki fungsi untuk membersihkan sampah dan menghentikan pengunjung yang makan dan minum di lantai yang ada pada fasilitas umum. Petugas kebersihan akan bergerak menuju sampah yang berada pada range tower dan berinteraksi dengan sampah tersebut untuk membersihkannya jika sudah berada di dekat sampah yang dituju. Petugas kebersihan akan terus membersihkan sampah yang ada pada range tower yang dimiliki sampai tidak ada sampah yang tersisa di range tower.

### Penjaga Keamanan

Penjaga keamanan adalah tower yang berfungsi untuk menghentikan perilaku pengunjung yang mengganggu ketertiban fasilitas umum yaitu makan dan minum di lantai, merokok, berkelahi dan merusak alat fasilitas umum. Penjaga tower merupakan tower petugas pelayanan publik, sehingga pergerakannya dibatasi range tower.

### Teknisi

Teknisi memiliki fungsi untuk memperbaiki tower objek-objek yang sudah dirusak oleh pengunjung yang memiliki perilaku merusak alat fasilitas umum. Teknisi



juga merupakan tower petugas pelayanan publik namun memiliki *range* tower yang cukup besar jika dibandingkan dengan tower petugas pelayanan publik lainnya.

### Penyedia Informasi

Penyedia informasi berfungsi untuk membantu pengunjung yang sedang memiliki perilaku kebingungan dengan memberikan informasi kepada pengunjung tersebut. Penyedia informasi juga merupakan tower petugas pelayanan publik.

### Tempat Sampah

Tempat sampah adalah tower yang berupa objek yang bisa dibeli oleh pemain. Dengan meletakkan tempat sampah di fasilitas umum yang dimainkan pemain, kemungkinan pengunjung untuk membuang sampah di sekitar tempat sampah akan berkurang secara drastis.

### TV Layanan Publik

Sama seperti tempat sampah, TV layanan publik adalah tower berupa objek-objek yang bisa pemain letakkan di fasilitas umum yang dimainkan pemain. TV layanan publik berfungsi untuk mengurangi kemungkinan pengunjung untuk melakukan perilaku yang mengganggu ketertiban fasilitas umum yaitu merokok, berkelahi, merusakkan alat fasilitas umum, dan makan dan minum di lantai.

### Mesin Penjual Otomatis

Mesin penjual otomatis juga merupakan tower berupa objek-objek yang bisa pemain letakkan di fasilitas umum yang dimainkan pemain. Dengan meletakkan mesin penjual otomatis, pemain dapat menerima koin jika ada pengunjung yang membeli sesuatu dari mesin penjual otomatis. Namun, pengunjung yang membeli sesuatu dari mesin penjual otomatis memiliki kemungkinan besar untuk membuang sampah sembarangan.

## Jenis - Jenis Perilaku Pengunjung

Pengunjung yang datang dan menggunakan fasilitas umum yang dimainkan oleh pemain dapat memiliki beberapa perilaku yang akan ditentukan secara acak, yaitu:







- **Membuang sampah sembarangan.** Pengunjung yang memiliki perilaku ini akan memiliki kemungkinan untuk membuang sampah sembarangan.
- **Makan dan minum di lantai.** Pengunjung yang memiliki perilaku ini akan makan dan minum di lantai, dan jika selesai makan dan minum pengunjung ini akan meninggalkan sampah
- **Berkelahi.** Pengunjung yang memiliki perilaku ini akan mulai berkelahi dengan orang lain dan mengganggu ketertiban fasilitas umum.
- **Merokok.** Pengunjung yang memiliki perilaku ini akan merokok di fasilitas umum.
- **Merusak alat fasilitas umum.** Pengunjung yang memiliki perilaku ini akan berusaha untuk merusak tower objek-objek yang telah diletakkan oleh pemain.
- **Kebingungan.** Pengunjung yang memiliki perilaku ini akan membutuhkan bantuan dari pemain ataupun tower untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan.

## Jenis - Jenis Pengunjung Spesial

### Jurnalis

Jurnalis adalah pengunjung yang akan menulis artikel mengenai tempat fasilitas umum yang dimainkan pemain. Jika tempat fasilitas umum yang dimainkan pemain dalam keadaan kotor dan tidak tertib, maka nilai reputasi akan turun secara lebih cepat. Sebaliknya, jika fasilitas umum dalam keadaan bersih dan tertib maka nilai reputasi akan naik secara lebih cepat. Jurnalis akan pergi dengan sendirinya setelah beberapa waktu, namun pemain dapat berinteraksi dengan jurnalis agar pergi lebih awal.

### Pengemis

Jika terdapat pengemis pada tempat fasilitas umum yang dimainkan pemain, maka nilai reputasi akan turun secara lebih cepat. Cara agar pengemis dapat pergi dari tempat fasilitas umum adalah dengan diberikan koin oleh pemain.





## Pengusaha Dermawan

Pengusaha dermawan adalah pengunjung yang tidak akan menghabiskan banyak waktu berlalu-lalang di fasilitas umum. Namun jika pemain berhasil untuk berinteraksi dengan pengusaha dermawan, maka pengusaha dermawan akan memberikan koin kepada pemain.

## Pecinta Lingkungan

Pecinta lingkungan adalah pengunjung akan yang membantu membersihkan tempat fasilitas umum dari sampah secara sukarela apabila pemain berhasil untuk berinteraksi dengannya. Pecinta lingkungan akan membantu membersihkan semua sampah hanya pada area dimana pemain berhasil berinteraksi dengannya dan akan pergi ketika sampah di area tersebut sudah habis. Pemain tidak dapat berinteraksi dengan pecinta lingkungan yang sama lebih dari satu kali.





# Story dan Setting

## Skenario

Pak Samsih adalah seorang pakar sekaligus inspektur kesehatan yang sudah terkenal akan keahliannya di kota Teluksura (sebuah kota fiksi di Indonesia). Pada suatu hari, ia membaca sebuah koran yang berisi berita tentang kurangnya kebersihan di stasiun MRT di kota Jakarta karena perilaku masyarakat sekitar yang suka membuang sampah sembarangan.

Pak Samsih merasa prihatin dengan hal tersebut hingga merasa bahwa ini adalah panggilan hidupnya untuk mulai bergerak memberi pengaruh baik di luar kota Teluksura. Ia pun menguatkan niatnya untuk memulai petualangan barunya di kota Jakarta dan meninggalkan keluarganya di kota Teluksura. Maka berangkatlah Pak Samsih ke kota besar Jakarta dengan penuh antusias.

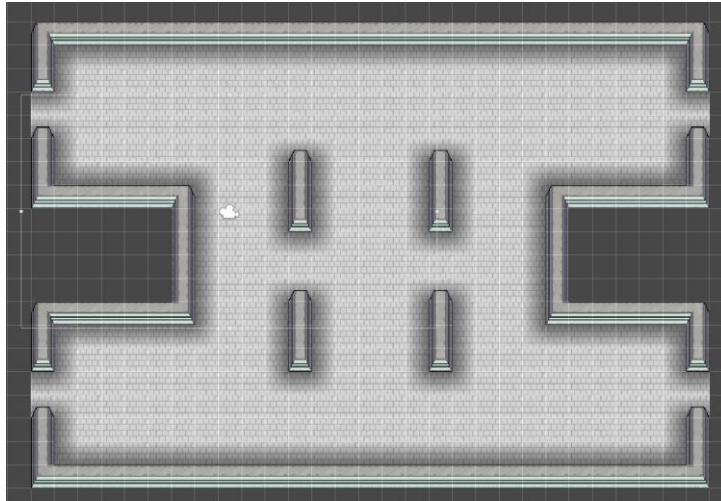
Setelah ia tiba, ia mencari-cari stasiun MRT yang ada di koran yang ia baca sebelumnya. Sesampainya disana, ternyata pengurus stasiun MRT tersebut sudah mengetahui kehebatan Pak Samsih di kota Teluksura. Mereka mengizinkan Pak Samsih untuk mengawasi hal-hal yang berhubungan dengan kebersihan dan ketertiban yang ada di stasiun MRT tersebut. Pak Samsih merasa tersanjung terhadap pengakuan dari pengurus stasiun MRT. Pak Samsih pun memulai pekerjaannya sebagai pengurus kebersihan dan ketertiban fasilitas umum Jakarta sebagai karakter utama dalam permainan Sanitarian ini!

## Desain Level

Latar yang ada dalam Sanitarian adalah tempat-tempat fasilitas umum fiksi yang berada di Jakarta. Terdapat 3 chapter dalam permainan ini dimana setiap chapter mewakili satu tempat umum, yaitu:

1. **Stasiun MRT.** Ini merupakan chapter yang pertama kali akan dimainkan di oleh pemain. Stasiun MRT merupakan arena permainan dengan ukuran paling kecil, karena tempat ini akan digunakan untuk level-level awal dan mengenalkan gameplay kepada pemain. Stasiun MRT berlatar layaknya area tunggu bawah tanah stasiun MRT di Jakarta pada umumnya, dengan lantai dan dinding abu-abu dan dekorasi benda-benda di stasiun MRT.





Gambar layout chapter Stasiun MRT.

2. **Taman.** Lokasi chapter kedua berada di suatu taman di kota Jakarta. Taman ini memiliki suasana cerah dan terdapat tekstur lantai berupa rumput hijau dan jalur pejalan berwarna merah bata. Ada juga beberapa bangunan yang tidak bisa dimasuki dan pagar-pegar yang tidak bisa dilewati sebagai pembatas pergerakan di lokasi ini. Ukuran tempat ini lebih besar daripada Stasiun MRT.
3. **Tempat Wisata.** Tempat wisata disini merupakan tempat wisata fiksi yang mirip seperti taman. Namun, di tempat wisata ini terdapat pula jalur aspal yang tidak dilalui kendaraan seperti di Monas (Monumen Nasional) Jakarta, sehingga terdapat area yang lebih lapang untuk melakukan pergerakan. Area lapang pada lokasi ini juga berhubungan dengan pemain seharusnya sudah meng-upgrade karakter utama dan tower-tower, serta mendorong pemain untuk mengatur strategi baru juga.

# Estetik Permainan

## Visual

Visual asset permainan Sanitarian akan menggunakan art-style pixel art dengan warna-warna cerah. Karakter-karakter dan objek yang ada pada permainan Sanitarian menggunakan dibuat sederhana namun ditambah efek-efek menarik seperti pencahayaan dan *highlighting*. Sanitarian mengambil sudut pandang top-down dengan karakter dan objek-objek yang ada ditampilkan dari sisi depan.

Untuk UI (user interface), kami akan menggunakan asset yang berbasis vector. Asset UI dibuat dengan gaya casual dan warna yang terang tapi tidak mencolok agar tidak memberi kesan bahwa permainan ini hanya untuk dimainkan anak-anak. Selain itu, kami juga mendesain UI sesederhana mungkin agar intuitif bagi pemain.



Tampilan Main Menu

## Musik dan SFX

Musik latar pada Sanitarian dibuat ringan dan santai, dan bersuasana seperti untuk mengiringi sehari-hari bekerja di perkotaan. Musik latar juga berbeda-beda tergantung scene yang sedang pemain buka pada saat itu, misalnya musik pada menu utama dan musik ketika sedang memainkan suatu level.

SFX yang digunakan merupakan SFX yang terdengar energik dan ceria namun tetap membuat Sanitarian cocok untuk dimainkan berbagai usia.




# Teknis Pengerjaan

## Tools

1. **Unity3D** (versi 2019.2.0f1) - Game engine yang kami gunakan, dengan mode pengembangan utama 2D. Kami juga mengimpor beberapa *external package* yang terdapat pada *Unity Asset Store* untuk digunakan pada keperluan tertentu, yaitu:
  - **Joystick Pack**, untuk mensimulasikan *controller* analog sebagai kontrol pergerakan karakter utama.
  - **A\* Pathfinding Project**, untuk memberikan algoritma *pathfinding* kepada karakter-karakter dalam permainan.
2. **Visual Studio** - Integrated Development Environment (IDE) yang digunakan untuk menuliskan *script* yang akan digunakan dalam game engine Unity.
3. **Krita** - Software untuk membuat asset 2D yang berbasis *bitmap*.
4. **Figma** - Software untuk membuat asset 2D yang berbasis *vector*.
5. **LMMS** - Software untuk membuat musik latar.
6. Untuk efek suara, kami menggunakan asset dari <https://www.freesfx.co.uk/> agar kami bisa lebih fokus mengerjakan *gameplay* dan visual yang terbilang lebih krusial pada permainan ini.

## Timeline

Tahap	Waktu	Rincian
Perancangan prototype dan proposal	26 Agustus 2019 - 19 September 2019	- Prototype berisi mekanik dasar dan 1 buah level yang bisa dimainkan dari awal hingga selesai.
Pembuatan <i>playable demo</i>	20 September 2019 - 26 September 2019	- <i>Playable demo</i> berisi 1 buah chapter, serta asset yang sudah dibuat dimasukkan ke dalamnya. - <i>Playable demo</i> dibuat dengan cara melanjutkan pekerjaan pada prototype.



Finalisasi	27 September 2019 - 03 Oktober 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melengkapi permainan dengan semua fitur yang direncanakan di proposal.</li> <li>- Melakukan <i>playtesting</i> untuk memperoleh umpan balik.</li> <li>- Pembuatan video trailer.</li> </ul>
Penambahan dan pengembangan fitur	03 Oktober 2019 - 24 Oktober 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan <i>polishing</i> terhadap game yang sudah dibuat.</li> <li>- Penambahan fitur tambahan pada game.</li> </ul>
Pengembangan lanjut	Belum ditentukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintenance, penambahan chapter, dan pengembangan fitur dalam permainan.</li> <li>- Penambahan fitur <i>achievement</i>, <i>leaderboard</i>, dan <i>in-game purchase</i>.</li> </ul>

## Tim

### Mahasiswa

- Muzakki Hassan Azmi
- Naufal Pratama Tanansyah
- Rayza Arasj Mahardika

### Dosen pembimbing

- Daya Adianto S.Kom., M.Kom.





## Daftar Pustaka

CNNIndonesia. "Kesadaran Masyarakat Indonesia Akan Kebersihan Masih Rendah." *Gaya Hidup*, 23 Apr. 2018, [www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20180423183600-255-292946/kesadaran-masyarakat-indonesia-akan-kebersihan-masih-rendah](http://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20180423183600-255-292946/kesadaran-masyarakat-indonesia-akan-kebersihan-masih-rendah).

"Badan Pusat Statistik." Badan Pusat Statistik, [www.bps.go.id/](http://www.bps.go.id/).

Ferlisa, Desta. "Kesadaran Pengunjung Dalam Menjaga Kebersihan Ruang Terbuka Publik Sebagai Fasilitas Kota (Studi di Tugu Juang Dan Tugu Pepadun Kota Bandar Lampung)." *Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Lampung*, 2018.

