

TUGAS PROYEK
BISNIS PRODUK PENDIDIKAN KIMIA
APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF “YourChem”



Disusun sebagai Tugas dalam Pembelajaran Proyek Berbasis Kelompok dari Mata Kuliah
Bisnis Kimia dan Produk Pendidikan Kimia

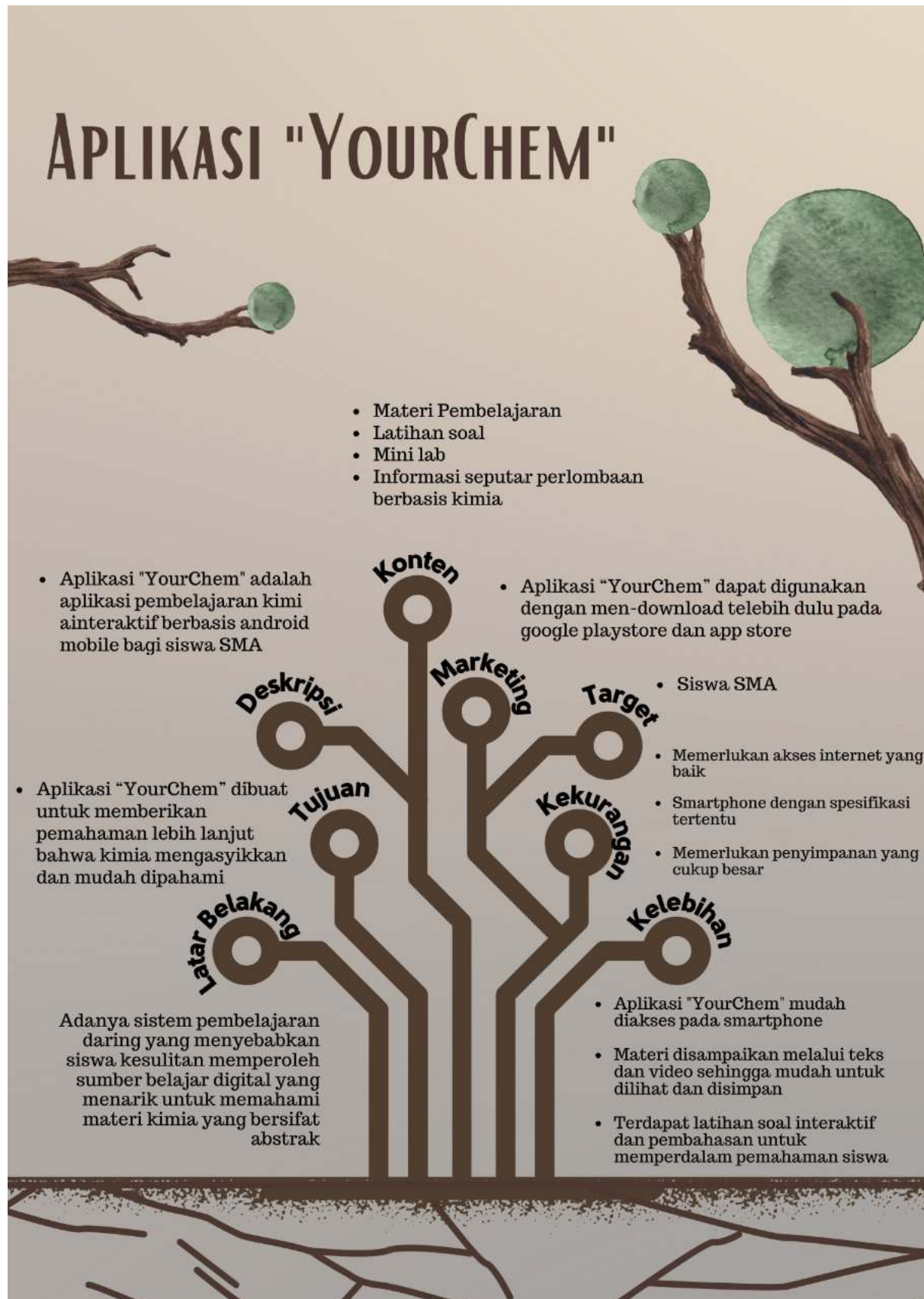
Oleh Kelompok 5 :

1. Rizki Deva .M. (K3319057)
2. Rona Aisyah .N. (K3319059)
3. Salsabila Adzani .R. (K3319065)
4. Setyawan Hayu .P. (K3319066)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2022

BAB I

POHON IDE DAN RENCANA BISNIS PRODUK PENDIDIKAN KIMIA



BAB II

DASAR TEORI

A. Materi Pembelajaran

Ilmu kimia adalah cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari kajian tentang struktur, komposisi, sifat dan perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan tersebut. Ilmu kimia juga dapat memberikan kontribusi yang penting dan berarti terhadap perkembangan ilmu-ilmu terapan, seperti pertanian, kesehatan, dan perikanan serta teknologi. Dengan banyaknya kontribusi ilmu kimia dalam berbagai bidang ilmu membuat mata pelajaran kimia menjadi sangat penting untuk dipelajari dan dipahami baik secara konseptual, faktual, maupun prosedural.

Pembelajaran kimia dapat terlaksana dengan baik dengan adanya interaksi pembelajaran yang menarik antara pendidik dan peserta didik. Keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti strategi pembelajaran, metode dan pendekatan pembelajaran, serta sumber belajar yang digunakan baik dalam bentuk buku, modul, lembar kerja, maupun media

B. Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran tidak pernah terlepas dari munculnya masalah belajar. Tahap adopsi dan adaptasi teknologi telah mengarah pada paradigma “melakukan hal-hal baru dengan cara-cara baru”. Munculnya perubahan dan pergeseran paradigma belajar, memberikan dampak pada berbagai aspek pembelajaran, diantaranya dalam desain instruksional dan pengembangan media yang perlu berintegrasi dengan perkembangan teknologi.

Pembelajaran harus ditekankan pada pemahaman, skill, dan pendidikan karakter (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2013). Pembelajaran saat ini dikembangkan agar berpusat pada siswa atau student centered yang melibatkan keaktifan siswa dan mengarahkan siswa untuk menggali potensi yang ada dalam dirinya. Namun pelaksanaan pembelajaran sains termasuk Kimia di SMA masih kurang efektif karena keterbatasan bahan dan sumber belajar di sekolah yang dapat meningkatkan semangat belajar siswa dikarenakan sebagian besar materinya membutuhkan bantuan media yang cocok untuk dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Faktor pendukung dalam proses belajar mengajar diantaranya adalah media dan bahan ajar. Bahan ajar atau sering disebut sebagai materi pelajaran merupakan bagian terpenting dalam proses pembelajaran, materi pelajaran merupakan inti dari kegiatan pembelajaran. Pengertian bahan ajar menurut Hall (2007) adalah segala bentuk bahan yang

digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran. Bahan yang dimaksudkan dapat berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis, sedangkan Pannen (2001) mengatakan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sehingga tercipta suatu lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa belajar.

C. *Mobile Learning*



Gambar 1. *Mobile Learning* (www.sumberpengertian.id)

Kemunculan *mobile learning* dilatarbelakangi beberapa hal diantaranya (Darmawan, 2012.):

1. Penetrasi perangkat *mobile* sangat cepat.
2. Lebih banyak daripada PC.
3. Lebih mudah dioperasikan daripada PC.
4. Perangkat *mobile* dapat dipakai sebagai media belajar.

Mobile learning adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan perangkat (*device*) bergerak sehingga peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran, petunjuk belajar dan aplikasi pembelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, dimanapun dan kapanpun mereka berada (Bambang Warista, 2010).

M-learning adalah menyampaikan materi pembelajaran elektronik melalui komputasi *mobile* sehingga dapat diakses peserta didik dari mana saja dan kapan saja. Pada umumnya, perangkat *mobile* berupa telepon seluler digital dan PDA (Ally, 2004). Namun, secara umum sebagai perangkat apapun yang berukuran cukup kecil, dapat bekerja sendiri, dapat dibawa setiap waktu dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat digunakan untuk beberapa bentuk pembelajaran. Perangkat kecil ini dapat sebagai alat

mengakses konten, baik disimpan secara lokal pada *device* maupun dapat dijangkau melalui interkoneksi. Perangkat ini juga dapat menjadi alat untuk berinteraksi dengan orang lain, baik melalui suara, maupun saling bertukar pesan tertulis, gambar diam dan gambar bergerak (Bambang Warista, 2010).

Adapun karakteristik *mobile learning*, yaitu:

1. Merupakan bagian dari e-learning, memanfaatkan TIK elektronik dan digital
2. Dapat diakses dimanapun dan kapanpun
3. Menyediakan fasilitas *knowledge sharing* dan visualisasi pengetahuan yang atraktif dan interaktif
4. Tidak semua materi pembelajaran cocok memanfaatkan m-Learning mengingat memiliki ukuran file yang terbatas (Clark Quinn, 2000).

M-learning atau bisa juga disebut *E-Learning*. Penggunaan *E-Learning* merupakan salah satu faktor yang memungkinkan kecepatan transformasi ilmu pengetahuan kepada anak mengingat penggunaan teknologi sangat dibutuhkan agar perkembangan pembelajaran semakin meningkat dengan adanya smartphone dan laptop (Albashtawi & Al Bataineh, 2020). Siswa/i telah terbiasa menggunakan teknologi khususnya smartphone dan di sisi lain, dibutuhkan sikap adil baik dari guru maupun masyarakat secara umum, yang menunjukkan identitas dan karakter guru sebagai profesional dan anggota masyarakat yang edukatif. Proses pembelajaran pun tak asing lagi dilakukan dengan bantuan smartphone tersebut, baik menggunakan mesin pencari (Google Chrome, Mozilla, Opera, maupun web browser lain) bahkan melalui bantuan aplikasi belajar berbasis android yang dapat dengan mudah di dapat melalui play store dan app store. Berganti-ganti kurikulum dengan jeda waktu yang cenderung singkat hingga evaluasi yang didapat cenderung minim membuat pola pendidikan Indonesia belum mendewasa. Seiring perkembangan zaman, Indonesia dihadapkan pada teknologi yang sedang berkembang dengan pemanfaatan digitalisasi (Zulherman, 2018).

Sistem pembelajaran digital atau *E-learning* menjadi salah satu cara yang digunakan untuk menjangkau seluruh siswa/i dalam belajar (Zulherman, dkk., 2021). *E-learning* memiliki dua tipe yaitu :

1. *Synchronous* berarti pada waktu yang sama, proses pembelajaran terjadi pada saat yang sama antara pendidik dan peserta didik. Aplikasi yang bisa digunakan yaitu *google classroom*, aplikasi *zoom*, aplikasi *whatsapp*.

2. *Asynchronous* berarti tidak pada waktu bersamaan. Peserta didik dapat mengambil waktu pembelajaran berbeda dengan pendidik memberikan materi seperti aplikasi Ruang Guru, Zenius, *Google Suite for Education*, dan kelas pintar (Astini, 2020).

Penggunaan *E-Learning* merupakan salah satu faktor yang memungkinkan kecepatan transformasi ilmu pengetahuan kepada anak mengingat penggunaan teknologi sangat dibutuhkan agar perkembangan pembelajaran semakin meningkat dengan adanya smartphone dan laptop (Albashtawi & Al Bataineh, 2020).

D. Multimedia Interaktif

Media Pembelajaran mempunyai fungsi meningkatkan daya tarik materi pelajaran dan perhatian siswa. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memberikan pengaruh yang besar terhadap minat dan daya tarik siswa untuk mempelajari sesuatu oleh karena itu jika media pembelajaran yang digunakan guru menarik maka dengan otomatis siswa juga akan menyukai materi yang diajarkan dan pemahaman siswa terhadap materi tersebut akan lebih cepat atau lebih tercapai. Sebaliknya jika siswa tidak menyukai media yang digunakan guru maka siswa akan bosan, jenuh dan tidak tertarik terhadap materi yang disampaikan sehingga akan mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi tersebut (Viandhika Ditama, dkk, 2015).

Salah satu teknologi komputer yang umum digunakan dalam pembelajaran adalah multimedia interaktif. Ivers & Barron (2002), mendefinisikan multimedia sebagai penggunaan beberapa media untuk menyajikan informasi. Kombinasi ini dapat berisi teks, grafik, animasi, gambar, video, dan suara.

Multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu: multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna, contohnya TV dan film. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah: multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lain-lain (Gunawan, 2015).

Media pembelajaran interaktif dapat memvisualkan hal-hal tersebut ke hadapan siswa dalam bentuk yang sederhana dan mudah dimengerti baik dalam bentuk teks, animasi, video maupun gambar (Rahmat Setiadi dan Akhril Agus, 2000).. Penyajian materi disertai audio, animasi, gambar maupun video akan mempermudah siswa dalam memahaminya. Media ini juga dilengkapi dengan banyak latihan dan video cara

menyelesaikan suatu soal sehingga akan sangat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran tersebut (Sfenrianto,2009).

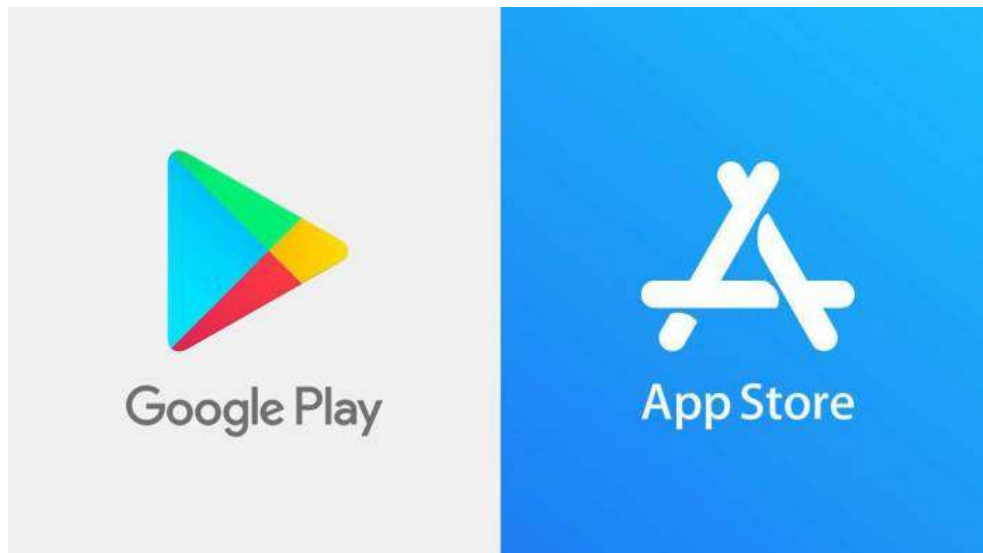
E. Aplikasi Pengunduh

Dewasa ini, persaingan dalam dunia bisnis semakin ketat membuat perusahaan saling bersaing dalam menawarkan keunggulan barang atau jasanya masing-masing. Sementara itu konsumen semakin selektif dalam memilih suatu barang atau jasa yang mereka butuhkan. Oleh karena itu perlu diterapkan strategi pemasaran yang efektif dan efisien oleh perusahaan agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen dan produknya mampu bersaing dengan para pesaingnya. Suatu perusahaan yang menjalankan fungsinya apabila mampu menjual produknya pada konsumen dan memperoleh profit semaksimal mungkin dikatakan berhasil(Batu, 2020).

Selama wabah virus Corona, pemerintah mewajibkan pembelajaran diterapkan dengan sistem Pembelajaran jarak Jauh (PJJ), guru mengajar dari rumah, perubahan pembelajaran tatap muka di sekolah dihentikan, siswa diliburkan dan guru bekerja dari rumah (Salehudin, 2020). Hal ini menyebabkan sulit bagi pelajar untuk dapat belajar dengan efektif dan efisien.

Tren pendidikan Indonesia dengan *online learning* ini memanfaatkan media internet sebagai penghubung antara guru dan siswa. Perkembangan teknologi berdampak ini menjadi peluang bisnis di bidang pendidikan dengan membuat aplikasi edukatif yang dapat diunduh dengan *smartphone*.

Toko aplikasi seluler yang sering digunakan untuk mengunduh seperti Google Play Store dan App Store berisi jutaan aplikasi. Di antara aplikasi tersebut, sejumlah aplikasi memiliki miliaran unduhan dan pengguna aktif. Google Playstore dan Appstore sebenarnya adalah dua aplikasi yang memiliki fungsi sama yaitu untuk mengunduh aplikasi digital di *smartphone*, perbedaan antara Playstore dengan Appstore terletak pada system pengembangnya. Untuk Playstore dikembangkan oleh android sedangkan untuk App Store dikembangkan oleh apple (Ahsan. 2019)



Gambar 2. Logo Google Play Store dan App Store (Cyberthreat.id)

1. Google Play Store

Google Play Store (dulunya bernama Android Market) merupakan toko aplikasi resmi milik Google untuk perangkat yang menggunakan sistem operasi Android. Saat ini dalam toko aplikasinya, Google Play Store memiliki aplikasi (update per tanggal 10 Desember 2017), sejumlah 3.532.448 aplikasi. Banyaknya aplikasi yang terdapat pada Google Play Store membuat toko aplikasi ini sangat menarik untuk dijadikan sebagai objek penelitian, khususnya dalam bidang data mining. Salah satu contohnya yaitu analisis sentimen yang merupakan cabang ilmu dari data mining, sangat cocok jika diaplikasikan pada Google Play Store. Analisis sentimen digunakan untuk menentukan sentimen para pengguna dari setiap aplikasi yang terdapat pada toko aplikasi tersebut dengan mengklasifikasikan ratusan, bahkan ribuan text review dari pengguna secara otomatis. Namun kendalanya saat ini adalah pihak Google sendiri tidak menyediakan API (Application Programming Interface) agar data pada Google Play Store dapat diintegrasikan dengan perangkat lunak yang sedang dikembangkan oleh software developer atau untuk keperluan sebagai data penelitian. Saat ini, pihak Google menyediakan API hanya untuk developer android yang aplikasinya terdaftar pada Google Play Store, API tersebut juga sangat terbatas, developer hanya bisa memanipulasi data-data tertentu dari aplikasi miliknya sendiri(Ilmawan,2018).

2. Apple App Store

Apple App Store adalah platform distribusi aplikasi untuk iOS yang dikembangkan dan dikelola Apple Inc. Layanan ini memungkinkan pengguna menjelajah dan

mengunduh aplikasi yang dikembangkan dengan Apple iOS SDK. Aplikasi dapat diunduh langsung ke sebuah perangkat iOS atau komputer pribadi (Macintosh atau PC) melalui iTunes (Fadjar.2010). Aplikasi di Appstore umumnya ditargetkan untuk perangkat iOS seperti iPhone dan iPad dan dapat memanfaatkan fitur-fitur khusus pada perangkat seperti sensor gerak untuk kontrol permainan dan kamera untuk panggilan video daring. Aplikasi dapat diunduh gratis atau dengan harga yang ditetapkan. Selain itu bisa juga menggunakan cara monetisasi dalam aplikasi seperti iklan atau pembelian item.

BAB III

SARANA DAN PRASARANA PENDUKUNG PERENCANAAN USAHA

A. Konsep Produk

Produk berupa aplikasi pembelajaran kimia berbasis android yang diberi nama YourChem merupakan aplikasi yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang pembelajaran kimia yang didalamnya terdapat fitur atau menu untuk materi kimia, latihan soal, laboratorium virtual sederhana dan informasi seputar perlombaan kimia tingkat nasional. Menu ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kimia yang mudah untuk dipelajari oleh siswa, khususnya siswa sekolah menengah atas (SMA).

B. Bahan Baku

Desain untuk visualisasi aplikasi akan menggunakan ctive Presenter App dan didukung dengan aplikasi pengembangan fitur lainnya

C. Ketersediaan

Aplikasi YourChem akan tersedia di PlayStore untuk smartphone android dan App Store untuk smartphone berbasis IOS.

D. Perkiraan Harga

Pembelian aplikasi diperlukan untuk modal pembuatan serta perawatan aplikasi YourChem. Untuk aplikasi akan diberlakukan gratis pemakaian selama 1 bulan yang kemudian akan dikenakan biaya sebesar Rp 50.000,00/bulan atau Rp 500.000,00/tahunnya. Pembayaran ini digunakan agar dapat menikmati fitur yang tersedia. Untuk pengunduhan dari aplikasi playstore maupun appstore dapat dilakukan secara gratis.

E. Perencanaan Kapasitas Produksi

Pembuatan dan perancangan aplikasi akan difokuskan selama satu semester. Hal ini bertujuan untuk mendesain fitur-fitur yang mudah digunakan dan efektif saat digunakan. Sehingga selama penggunaan aplikasi YourChem dapat dilakukan dengan nyaman.

F. Peralatan

Dalam pembuatan aplikasi dibutuhkan alat antara lain komputer, smartphone dan laptop. peralatan ini yang nantinya akan digunakan untuk merancang dan mendesain aplikasi, berupa coding, visualisasi aplikasi dan lain sebagainya. Untuk komputer dan laptop mampu digunakan dalam perancangan dari awal hingga akhir. Kemudian smartphone digunakan untuk uji coba aplikasi yang telah dibuat sebelum nantinya dapat diakses pada playstore maupun appstore. Untuk pembuatan isi konten pada laboratorium virtual sederhana diperlukan peralatan praktikum dan kamera untuk merekam proses

praktikumnya. Kemudian editing dilakukan dengan menggunakan komputer maupun laptop.

G. Kapasitas

Kapasitas ini merupakan ukuran atau daya ruang yang diperlukan. Kapasitas aplikasi yang dibuat harus ditentukan hal ini supaya aplikasi ini bisa mencakup berbagai tipe sistem dalam *smartphone*. Kapasitas yang diperlukan untuk aplikasi ini ditargetkan tidak terlalu memerlukan ruang penyimpanan yang besar supaya aplikasi ini dapat dinikmati oleh semua siswa tanpa perlu mengkhawatirkan ruang penyimpanan dalam *smartphone* akan penuh. Rancangan kapasitas yang dapat mendukung aplikasi ini adalah RAM minimal 4GB dengan ukuran besaran aplikasi sekitar 60Mb. Aplikasi ini juga berkapasitas dapat terisi oleh maximum 40 GB data didalamnya.

H. Fungsi

Fungsi dari produk yang dibuat adalah sebagai media pembelajaran yang lebih efektif untuk memperkenalkan dan mengajarkan tentang ilmu kimia. Terdapat materi pembelajaran dan juga praktikum virtual sederhana yang dapat diakses dan dilihat kapan saja dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam mempelajari dan memahami ilmu kimia. selain itu tersedia latihan soal yang dapat digunakan sebagai media evaluasi ilmu yang telah dipelajari. Kemudian fitur informasi perlombaan seputar ilmu kimia juga tersedia untuk memberikan informasi perlombaan yang dapat diikuti oleh siswa bagi yang berminat.

I. Merk

Produk yang kami buat menggunakan nama/merk YouChem yang merupakan singkatan Your Chemistry. Your artinya kepunyaan kamu dan chemistry berarti kimia. Merk ini diartikan sebagai kimia yang merupakan ilmu milik siswa khususnya siswa SMA. Merk produk ini akan memudahkan siswa sebagai pengunduh dalam mencari kesediaan aplikasi dalam *playstore* maupun *appstore*.

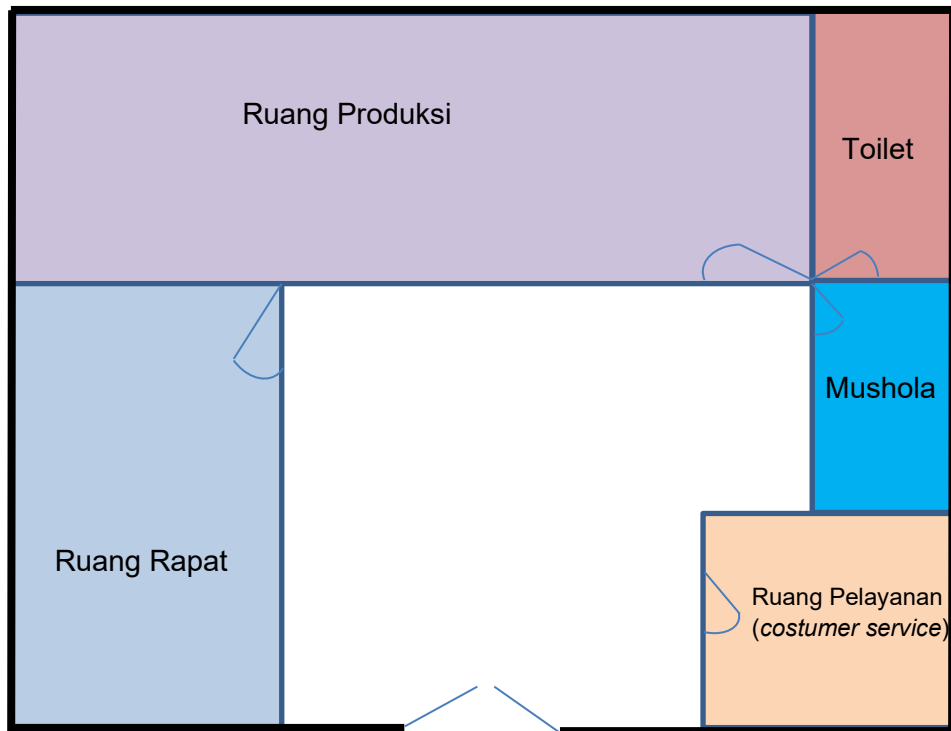
J. Lokasi Usaha

Dalam pembuatan produk aplikasi YourChem, lokasi usaha tidak memerlukan tempat yang sangat luas. Cukup diperlukan lokasi dengan ketersediaan sinyal seluler maupun wifi yang baik, jaringan listrik yang stabil, dan cukup memuat beberapa barang elektronik yang digunakan sebagai alat pembuatan produk.

K. Prasarana Pendukung

Prasarana yang dibutuhkan dalam pembuatan adalah sinyal seluler maupun jaringan wifi. Wifi atau Wireless Fidelity adalah sebuah media penghantar listrik tanpa kabel (wireless)

L. Lay Out Tempat Usaha



BAB IV

PROSES PRODUKSI (PROSEDUR KERJA DAN BAGAN PROSEDUR KERJA)

A. Proses Produksi

Menurut Iwan Binanto (2010), pengembangan multimedia dilakukan berdasarkan 6 tahapan yaitu *concept*, *material collecting*, *design*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*.

Dalam pembuatan aplikasi “YourChem” ini, kami juga menggunakan tahapan-tahapan diatas agar produk yang dihasilkan dapat efektif, efisien, interaktif, dan *user-friendly*. Tahapan pertama yang dilakukan yaitu tahap *concept*. Tahapan ini dilakukan dengan melakukan analisis SWOT yang bertujuan untuk menganalisis berbagai aspek dari produk bisnis yang dibuat dan kemungkinan bisnis dimasa sekarang dan mendatang.

Tahap kedua adalah *material collecting* (mengumpulkan informasi). Tahapan ini dilakukan dengan mengumpulkan berbagai informasi yang diperlukan dalam perencanaan produk kami yang disesuaikan dengan analisis SWOT yang telah dibuat sebelumnya. Oleh sebab itu, tahapan ini menjadi sangat penting. Pada tahap ini perlu melakukan analisis terhadap mata pelajaran kimia SMA serta strategi manajemen pembelajaran yang digunakan pada aplikasi elektronik serta mengumpulkan bahan-bahan untuk mendesain dan membuat media pembelajaran.

Tahap ketiga yaitu *design* (desain produk). Pada tahap ini diawali dengan membuat draft kasar aplikasi pembelajaran yang telah disesuaikan dengan informasi dan data yang terkumpul pada tahap sebelumnya. Draft ini nantinya akan berguna untuk membuat *flowchart* atau diagram alur dari aplikasi pembelajaran yang digunakan sebagai patokan untuk mendesain media tersebut. Aplikasi pembelajaran kimia ini dibuat dengan menggunakan beberapa aplikasi, antara lain aplikasi visual studio untuk proses *coding*, penyimpanan database menggunakan javascript, sketsa UI/UX menggunakan adobe illustrator, dilanjutkan dengan implementasi desain UI/UX menggunakan CSS.

Tahap keempat *assembly* (perakitan perangkat). Tahapan ini dilakukan setelah desain aplikasi telah selesai dibuat. Tujuan tahap ini adalah agar aplikasi pembelajaran sesuai dengan konten kimia, sistematis dalam alur pemakaiannya dan pastinya agar *eye catching* serta sesuai prinsip *user-friendly*.

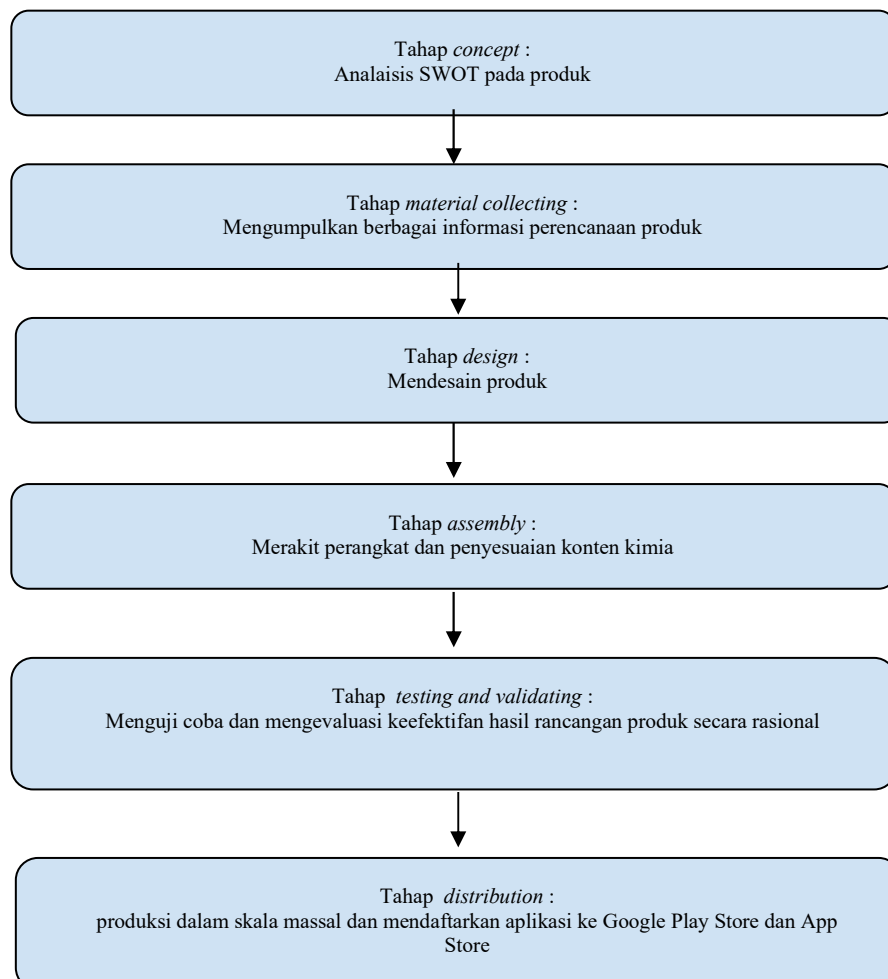
Tahap kelima *testing and validating*. Tes dan validasi desain adalah proses kegiatan untuk menguji coba dan mengevaluasi keefektifan hasil rancangan produk secara rasional (belum berdasarkan fakta lapangan). Termasuk didalamnya akan ada tahap tes simulasi

berulang kali dan perbaikan desain. Tujuannya adalah untuk mengetahui, meminimalisir atau bahkan menghilangkan kelemahan dari aplikasi YourChem ini.

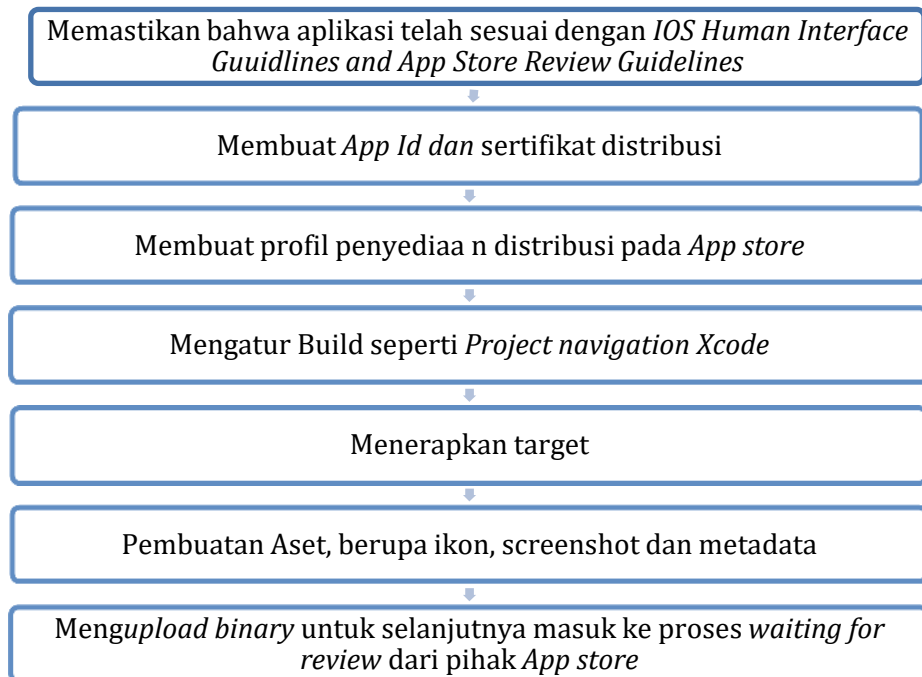
Tahap terakhir *distribution* (distribusi produk) adalah tahap dimana aplikasi yang sudah sesuai dengan konten dan saran dari tim *testing and validating* mulai kita produksi dalam skala massal dan didistribusikan lewat aplikasi pengunduh Google Play Store dan App Store. Dimana aplikasi ini akan tersedia selama pengguna online dan bersifat trial gratis dalam satu bulan pertama. Setelah itu, untuk mendapatkan setiap fitur seperti yang telah kami sediakan maka pengguna harus berlangganan terlebih dahulu. Tarif berlangganan untuk setiap bulannya user harus membayar Rp50.000,00 atau Rp150.000,00 jika ingin berlangganan selama 1 tahun.

B. Bagan

Bagan Proses Produksi



Bagan Cara Input Aplikasi pada *Apple store*

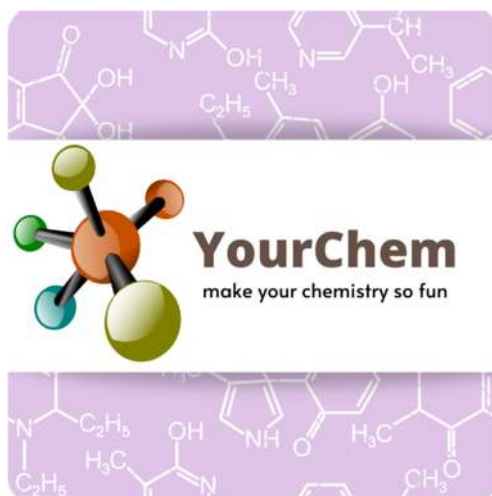


Bagan Cara Input Aplikasi pada Google Play Store



BAB V

VISUALISASI APLIKASI



Gambar 3. Logo Aplikasi



Gambar 4. Beranda Aplikasi

BAB VI

LAUNCHING PRODUCT



Download at :

App Store

Playstore

FITUR

YOURCHEM

Your friend to be a chemist and ready for the future

Aplikasi Yourchem merupakan media belajar berbasis mobile learning yang memudahkan untuk dipelajari. belajar dimanapun dan kapanpun bisa saja!

HUBUNGI KAMI

Jalan Jebres No. 74, Surakarta
Cs 083874701207
website www.Yourchem.com

BAB VII

ANALISIS SWOT

Analisis SWOT dilakukan untuk menganalisis berbagai aspek dari keadaan proses bisnis saat ini dan menemukan apa kebutuhan yang sebenarnya ingin didapatkan oleh peserta didik yang didasarkan atas aspek-aspek berikut :

1. *Strengths* (kekuatan) adalah segala sesuatu yang dinilai baik dari kelompok atau organisasi. Kekuatan yang dimiliki dari perancangan media pembelajaran dengan aplikasi multimedia interaktif adalah sebagai berikut :
 - a. Telah disesuaikan dengan kurikulum sesuai bidang pengembangan kemampuan dasar sehingga materi yang ada sama dengan yang telah ditetapkan
 - b. Peningkatan minat dan kualitas belajar para siswa
 - c. Meningkatkan kompetensi instansi, guru, dan siswa
 - d. Mudah diakses dimana saja dan kapan saja
2. *Weaknesses* (kelemahan) adalah segala sesuatu yang dinilai kurang atau negatif dari satu kelompok. *Weakness* juga merupakan faktor internal. Beberapa kelemahan aplikasi ini antara lain sebagai berikut :
 - a. Sebagian besar sekolah masih mempertahankan sistem pembelajaran manual karena dianggap sistem pembelajaran yang baru kurang ekonomis.
 - b. Membutuhkan koneksi internet yang baik.
 - c. Sarana dan prasarana yang disediakan instansi dalam penggunaan aplikasi yang kami buat masih terbatas.
3. *Opportunities* (peluang) adalah faktor eksternal yang dinilai dapat memberikan peluang. Dapat berupa pasar baru, teknologi baru, perubahan pasar, atau kekuatan lain. Kesempatan dan peluang yang sangat penting dimanfaatkan untuk mencapai sasaran atau tujuan yang diinginkan antara lain :
 - a. Memberikan inovasi baru dalam dunia pendidikan
 - b. Memperkenalkan kepada siswa SMA tentang dunia informatika melalui penggunaan aplikasi multimedia interaktif.
 - c. Berkembangnya sistem pembelajaran baru ini sebagai jaminan mutu peningkatan kualitas pendidikan bagi para siswa SMA.
4. *Threats* (ancaman) adalah faktor eksternal yang dinilai dapat berpengaruh negatif pada organisasi. Ancaman yang dapat membahayakan aplikasi ini dalam dunia pendidikan antara lain:

- a. Meningkatnya tingkat persaingan dalam dunia informatika dengan munculnya berbagai macam aplikasi sejenis yang lebih menarik.
- b. Apabila SMA masih mempertahankan sistem pembelajaran secara manual dan enggan beralih pada sistem pembelajaran yang baru maka dapat disimpulkan aplikasi ini tidak akan berjalan baik sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan.
- c. Informasi yang salah dapat menjerumuskan para siswa yang menginginkan informasi yang tepat, terpadu, dan akurat.

Setelah dilakukan analisis SWOT maka kami memilih membuat sebuah aplikasi multimedia interaktif berbasis *smartphone* untuk mempelajari kimia yang kami beri nama “YourChem”. Di dalamnya terdapat beberapa fitur pembelajaran seperti *C’Learn* berisi materi pembelajaran kimia, *C’Practice* berisi latihan soal serta pembahasannya, *C’Lab* merupakan virtual laboratorium, *C’Contest* berisi informasi terbaru terkait lomba-lomba. Diharapkan beberapa fitur tersebut dapat membantu siswa dalam memahami materi kimia secara utuh dan meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahsan.(2019).*Identifying The Influence Of Various Factor Of Apps On Google Play Apps Ratings*. Switzerland : Springer Nature.
- Albashtawi, A.H. & Al Bataineh, K.B.(2020). The effectiveness of google classroom among EFL students in Jordan: An innovative teaching and learning online platform. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(11):78–88.
- Ally, M. (Ed.). (2009). *Mobile learning: Transforming The Delivery of Education and Training*. Athabasca University Press
- Astini, N.K.S. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Tingkat Sekolah Dasar pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Lembaga Penjaminan Mutu STKIP Agama Hindu Amlapura*, 11(2):13–25.
- Darmawan, Deni. (2012). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Ditama, Viandhika., Saputro, Sulistyo., dan Catur, Agung Nugroho. (2012). Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan Program Adobe Flash Untuk Pembelajaran Kimia Materi Hidrolisis Garam Sma Kelas XI.*Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. Vol. 4 No. 2
- Gunawan (2015). *Model Pembelajaran Berbasis ICT*. Mataram: FKIP Unram Press.
- Ilmawan, Lutfi Budi.(2018). Membangun Web Crawler Berbasis Web Service Untuk Data Crawling pada Website Google Play Store. *Jurnal Ilmiah*. Vol 10(2) : 215-224
- Ivers, Karen & Barron, Ann. (2002). *Multimedia Projects In Education: Designing, Producing, and Assessing*. Westport, CT : A Division of Greenwood Publishing Group, Inc.
- Batu, R. L., Suryani, N. I., Septia, N., & Sekaryahya, P. F. (2020). Pengaruh Harga dan Inovasi Layanan Aplikasi terhadap Keputusan Penggunaan Jasa Taksi Express: Survei pada Pengunduh Aplikasi Express Taxis. *Jurnal Nasional Manajemen Pemasaran & SDM*, Vol. 1(01), 1-22.
- Salehudin, M. (2020). Dampak Covid-19: Guru Mengadopsi Media Sosial Sebagai E-Learning Pada Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 10(1):2–14.
- Setiadi, Rahmat dan Agus, Akhril. (2000). *Dasar-dasar Pemrograman Software Pembelajaran*. Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI.
- Sfenrianto. (2009). A Model of Adaptive E-Learning System Based on Student's Motivation. Proceedings from ICCIT-09: International Conference on Creative Communication and Innovative Technology. Tangerang: *CCIT Journal*

- Wijaya, Stevanus Wisnu.(2006). *Mobile Learning Sebagai Model Pembelajaran Alternatif Bagi Pemulihan Pendidikan di Daerah Bencana Alam Gempa Bumi*.Yogyakarta.Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta
- Warsita, Bambang.(2008). *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Penerbit Reneka Cipta
- Zulherman, Amirullah, G., Purnomo, A., Aji, G.B. & Supriansyah. (2021). Development of Android-Based Millealab Virtual Reality Media in Natural Science Learning, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(1):1–10.

LAMPIRAN

SARAN DAN JAWABAN PERTANYAAN

1. Inka Pungky R K3319039 dari kelompok 3 izin memberi masukan kelompok 5 pada bagian bisnis lilin aroma terapi itu ada beberapa spasi yang belum sama, ada juga kesalahan dalam menulis (Typo). Kemudian pada bisnis Pendidikan kimia mungkin bisa diberikan kelebihan kelemahan belajar menggunakan aplikasi. Terima kasih.

Jawab :

Terima kasih atas sarannya sudah kami tambahkan pada pada landasan teori.

2. Saya Tiksworo dari kelompok 6. izin memberi tanggapan untuk kelompok 5. pada PPK sudah cukup menarik. pohon ide memuat informasi cukup lengkap. mungkin masukan dari saya bisa ditambah di bagian dasar teori informasi terkait konten dari aplikasinya. terima kasih

Jawab :

Terima kasih atas sarannya sudah ada pada pohon ide

3. Masukan dari bu arin terhadap rencana bisnis PPK Kelompok 5 : Bagaimana cara mendaftarkan aplikasi yourchem di play store ?

Jawab :

- Membuat aplikasi baru
- Mengisi detail aplikasi
- Mengunggah Logo dan Screenshot
- Mengunggah file aplikasi
- Mengisi catatan rilis
- Mulai produksi aplikasi
- Mengisi kebijakan privasi
- Menunggu peninjauan

4. Masukan dari bu arin unklp 5 PPK : cara memasukkan media kita menjadi media berbayar. mohon dijelaskan. Setiap masuk paragraph masuk 7 ketukan.

Jawab:

Aplikasi YourChem dapat berbayar dengan menggunakan coding saat pembuatan aplikasi. Untuk mendaftarkan pada Google Play Store membutuhkan biaya pendaftaran sebesar \$25 untuk sekali seumur hidup. Biaya tersebut digunakan untuk membuat Akun Google play Console.

5. Nida damayanti K3319047 kelompok 8. Bagaimana metode pembelajaran yang digunakan? Dan apa yang membuat berbeda dr produk lainnya ?

Di analisis SWOT di bagian kelemahan itu kan menyebutkan bahwa tergantung pada tren. Nah bagaimana kalian mengatasinya?

Jawab :

Untuk metode yang kami gunakan sama dengan aplikasi edukatif lainnya. Dimana ada penyampaian materi dan latihan-latihan soal. Yang berbeda dari aplikasi YourChem adalah adanya fitur *C'Lab* merupakan virtual laboratorium dan *C'Contest* berisi informasi terbaru terkait lomba-lomba terkini yang dapat diikuti siswa.

Di jaman yang terus berkembang tentunya akan semakin banyak inovasi dalam segala bidang termasuk aplikasi. Untuk mengatasi hal ini kami akan mencoba untuk bisa terus berinovasi dan memberikan inovasi yang menarik. Namun pada dasarnya aplikasi edukatif semacam ini akan lebih sering digunakan pada masa pembelajaran daring.