



# Halal Kingdom

K E E P   I T   H A L A L

## PROSJEKTRAPPORT

Vår 2023

Salahudin Ahmad

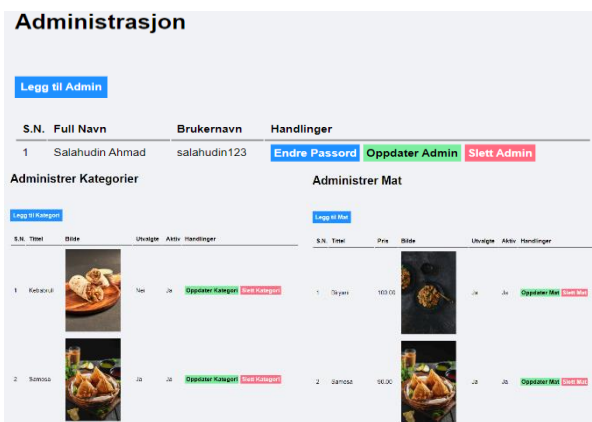
Vg2 informasjonsteknologi

## Innhold

Prosjektbeskrivelse .....	2
Prosjektplan .....	2
Dokumentasjon .....	2
Kartlegging av lovverk .....	4
Risikoanalyse og tiltaksplan .....	5
Egenevaluering .....	6
Kilder .....	6

## Prosjektbeskrivelse

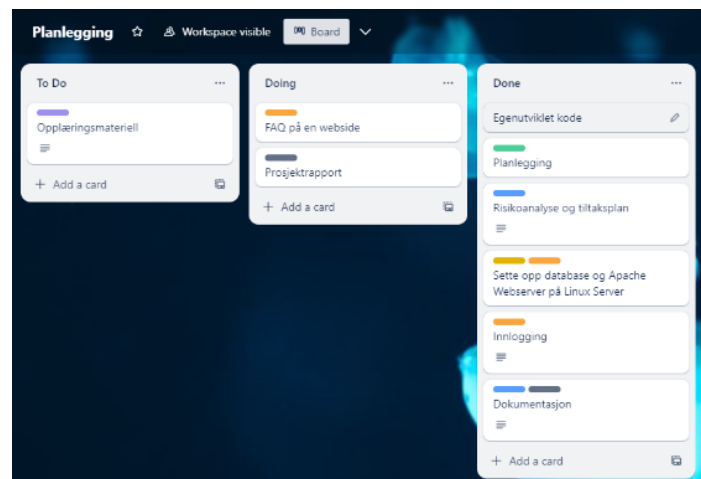
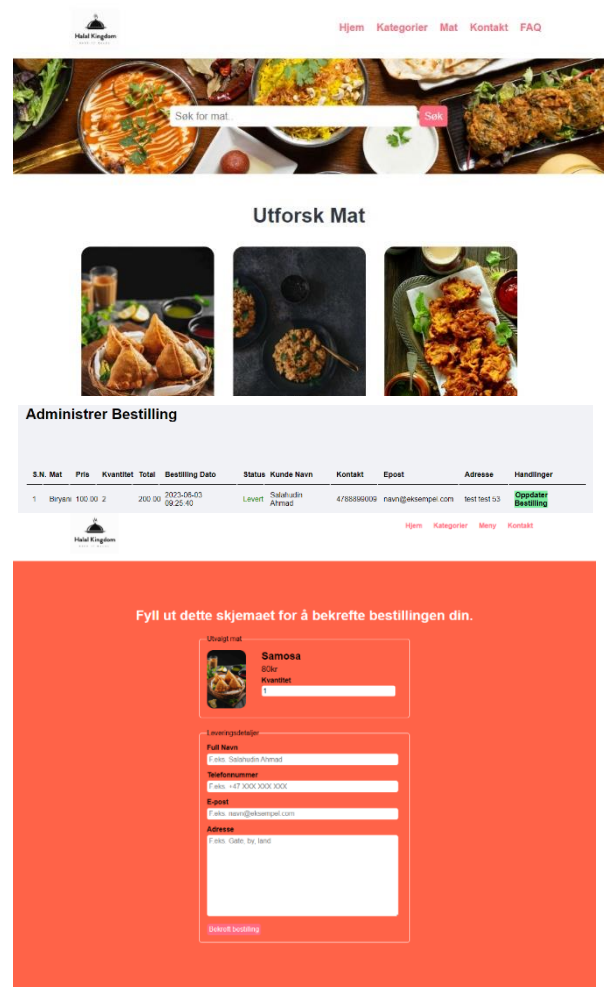
I denne årsoppgave har jeg utviklet en matbestillingsside med tilhørende administrasjonsside. Målet med prosjektet var å lage en interaktiv og brukervennlig nettside hvor kunder kan legge inn matbestillinger og ansatte kan administrere bestillingene effektivt. Nettsiden er bygget ved hjelp av HTML, CSS, PHP og JavaScript, og PHP brukes spesielt for å etablere forbindelsen mellom nettsiden og databasen. Gjennom prosjektet har jeg også hatt fokus på å tildele administratorrettigheter til brukere direkte fra administrasjonspanelet.



Jeg har implementert funksjonaliteten som lar kunder legge inn matbestillinger via nettsiden. Disse bestillingene blir deretter lagret i en database og kan vises og redigeres på administrasjonssiden. For å sikre en brukervennlig opplevelse har jeg benyttet meg av HTML og CSS for å utforme nettsidens utseende og layout. PHP brukes til å behandle og lagre bestillinger i databasen, mens JavaScript gir en interaktiv opplevelse for brukerne.

## Prosjektplan

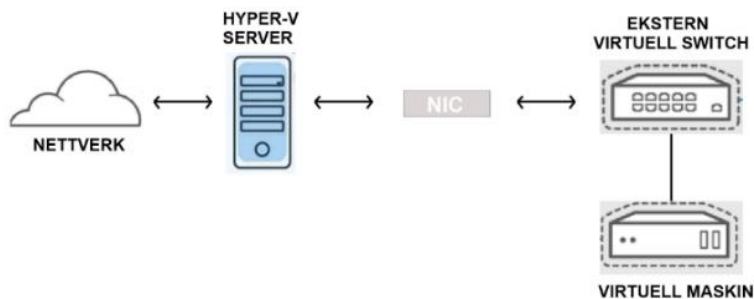
For å planlegge og organisere prosjektet mitt har jeg benyttet Trello, en interaktiv prosjektstyringsplattform. Gjennom Trello har jeg kunnet strukturere oppgavene mine i ulike tavler og holde oversikt over oppgavens status. Dette har hjulpet meg med å være mer effektiv og oppdatert i arbeidet mitt.



## Dokumentasjon

<https://github.com/SalahTheScripter/Mat-bestilling-nettside>

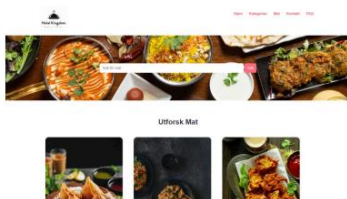
Felt	Verdi
Database Host	localhost
Navn	Salahudin Ahmad
Passord	IMKuben1337!
IP Adresse (Statisk)	10.0.0.227
Gateway (Ekstern Virtuell-svitsj)	10.0.0.1
Database Navn	matbestilling
Database Brukernavn	matbestilling
Database Passord	IMKuben1337!
Administrator Brukernavn	salahudin123
Administrator Passord	admin123



### Trinnvis guide: Hvordan lage en bestilling på nettsiden

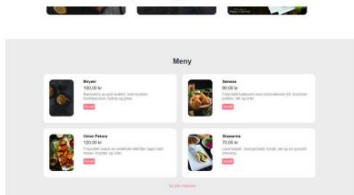
#### Trinn 1: Åpne nettsiden

- Start nettleseren din og skriv inn nettsidens URL-adresse i adressefeltet.
- Trykk Enter for å åpne nettsiden.



#### Trinn 2: Bla ned til meny-seksjonen

- Rull nedover siden til du kommer til meny-seksjonen.
- Her finner du en samling av utvalgte matretter.



# Kartlegging av lovverk

## Kartlegging av lovverk (Skjema)

Lowverk	Hva handler dette lovverket om?	Hvilke paragrafer er relevante for mitt system?	Hvordan kan systemet risikere å bryte loven?	Hvilke konsekvenser kan det ha om systemet bryter denne loven?	Hva må jeg gjøre for å sørge for å ikke bryte denne loven?
<a href="#">Arbeidsmiljøloven (HMS)</a>	Arbeidsmiljøloven (HMS) handler om å sikre på arbeidsplassen min er trygg, helsefremmende og sikker. Loven har som mål å beskytte meg som ansatt ved å identifisere og håndtere risikofaktorer knyttet til miljøet.	Når det gjelder HMS, er det viktig for meg å vurdere relevante paragrafer i Arbeidsmiljøloven som omhandler generelle krav til arbeidsmiljøet (for eksempel § 4-1 om generelle krav til arbeidsmiljøet) og plikter for arbeidsgivere (for § 3-1 om arbeidsgivers plikt til å sørge for et fullt forsvarlig arbeidsmiljø).	Mitt system kan risikere å bryte HMS-bestemmelsene i Arbeidsmiljøloven hvis det ikke tar hensyn til sikkerhet og helse på riktig måte. For eksempel, hvis det mangler nødvendig sikkerhetstiltak, utilstrekkelig opplæring eller informasjon om bruk av systemet, eller hvis arbeidsrelaterte risikofaktorer ikke blir vurdert og håndtert.	Konsekvensene av å bryte HMS-bestemmelsene kan variere, men det kan føre til sanksjoner, økonomiske bøter eller rettslige prosesser. Videre kan det også føre til arbeidsulykker, skader eller helseproblemer for ansatte. Det kan også påvirke omdømmet til arbeidsgiveren og føre til tap av tillit fra ansatte.	For å sikre at systemet mitt HMS-kravene i Arbeidsmiljøloven, må jeg sørge for å implementere passende sikkerhetstiltak, inkludert beskyttelse av data, tilgangskontroll og risikovurdering. Jeg må også sørge for at jeg og mine lærere har opplæring og informasjon om bruk av systemet og de potensielle risikoene som er knyttet til det. Det kan være lurt å gjennomføre regelmessige HMS-vurderinger og oppdateringer for å identifisere og håndtere nye risikofaktorer i systemet mitt.

<a href="#">Forskrift om universell utforming av IKT-løsninger</a>	Forskrift om universell utforming av IKT-løsninger handler om å sikre at informasjonss- og kommunikasjonsteknologi (IKT) er utformet på en måte som er tilgjengelig for alle, uavhengig av funksjonsevne. Loven har som formål å sikre at digitale løsninger er brukervennlige og tilgjengelige for alle, inkludert personer med nedsatt funksjonsevne.	Når det gjelder universell utforming av IKT-løsninger, er det viktig å vurdere relevante paragrafer i forskriften som omhandler krav til tilgjengelighet og universell utforming av digitale løsninger. Eksempler på relevante paragrafer kan være § 2 om anvendelsesområde, § 3 om krav til tilgjengelighet, og § 5 om dokumentasjon av universell utforming.	Systemet mitt kan risikere å bryte forskriften hvis det ikke gjelder kravene til tilgjengelighet og universell utforming av IKT-løsninger. Dette kan en del manglende støtte for hjelpeteknologi, utilgjengelige navigasjonsmetoder, manglende alternativer for visuell informasjon og auditiv presentasjon av, samt andre barrierer som hindrer personer med nedsatt funksjonsevne i å bruke systemet.	Konsekvensene av å bryte forskriften kan variere, men det kan resultere i sanksjoner, pålegg om endring eller retting av systemet, eller erstatningsansvar. Videre kan det føre til at personer med nedsatt funksjonsevne blir ekskludert fra å bruke systemet, dårlig omdømme og tap av brukere eller kunder.	For å sikre at systemet krever kravene i forskriften om utforming av IKT-løsninger, må jeg sørge for at det er tilgjengelig og brukervennlig for personer med nedsatt funksjonsevne. Dette kan i tillegg implementere tilgjengelighetsfunksjoner som støtter hjelpeteknologi, tilby alternativ presentasjonsinformasjon, sikre god navigasjon og brukervennlighet, dokumenter og bekrefte på systemene til å bruke hjelpemidler til universell utforming. Det er også viktig å holde seg oppdatert på eventuelle endringer eller tillegg til forskriften som kan være relevante for systemet ditt.
--	---	--	---	--	--

<a href="#">Personopplysningsloven</a>	Personopplysningsloven handler om vern av personopplysninger og personvernet til enkeltpersoner. Loven setter regler og begrensninger for innsamling, lagring, bruk og videreføring av personopplysninger, samt rettighetene til enkeltpersoner angående deres personopplysninger.	Når det gjelder personopplysningsloven, er det viktig å vurdere relevante paragrafer som omhandler behandling av personopplysninger. Eksempler på relevante paragrafer kan være § 8 om grunnlaget for behandling av personopplysninger, § 9 om informasjonsplikt ved innsamling av personopplysninger, § 14 om sikringstiltak, samt § 20 om retten til dataportabilitet.	Systemet mitt kan risikere å bryte personopplysningsloven hvis det ikke håndteres personopplysninger på en lovlig og forsvarlig måte. Dette kan være en samlet innsamling av nødvendige eller uautoriserte personopplysninger, manglende sikkerhetstiltak for å beskytte personopplysningene mot tap eller uautorisert tilgang, manglende informasjon til brukerne om hvordan deres personopplysninger behandles, eller manglende overholdelse av brukernes rettigheter angående deres personopplysninger.	Konsekvensene av å bryte personopplysningsloven kan være alvorlige. Det kan resultere i sanksjoner, bøter eller erstatningskrav. Videre kan det føre til tap av tillit fra brukerne og omdømmet til virksomheten din. I tillegg kan det føre til brudd på personopplysningsloven medfører lekkasje eller misbruk av personopplysninger, kan det også føre til juridiske prosesser og betydelig skade for de berørte personene.	For å sikre at mitt opplysningsloven krever i person, må jeg implementere nødvendig sikkerhetstiltak for å beskytte personopplysninger, som f.eks. kryptering, begrenset tilgang til personopplysninger og rutiner for håndtering av sikkerhetsbrudd. Jeg må også informere brukerne om hvordan deres personopplysninger blir behandlet, inkludert formålet med behandlingen og deres rettigheter. Det er viktig å ha tydelige og oppdaterte personvernerklæringer og retningslinjer for personopplysninger. Jeg må også sørge for at de har et gyldig grunnlag for
--	--	--	--	--	---

<a href="#">GDPR</a>	GDPR handler om å beskytte mine personopplysninger og mitt personvern. Loven setter strenge krav til hvordan personopplysninger skal behandles, lagres og beskyttes, og gir meg som enkeltperson rettigheter og kontroll over mine egne opplysninger.	Når det gjelder GDPR, er det viktig for mitt system å vurdere relevante artikler som omhandler behandling av personopplysninger. Eksempler på relevante artikler kan være artikkel 6 som handler om lovlig behandlingsgrunnlag, artikkel 9 som omhandler spesielle kategorier av personopplysninger, artikkel 25 som dreier seg om innebygd personvern og personvern som standardinnstilling, samt artikkel 32 som handler om sikkerhetstiltak.	Mitt system kan risikere å bryte GDPR hvis det ikke skal kreves opplysningene til behandling av personopplysninger. Dette kan for eksempel skje hvis det samler inn personopplysninger uten samtykke eller lovlig grunnlag, mangler tilstrekkelig sikkerhetstiltak for å beskytte aktivitetene mine opplysninger, ikke har dokumentasjon og sporbarhet for behandling, eller ikke respekterer mine rettigheter, slik som rett til tilgang, retting og sletting av mine personopplysninger.	Konsekvensene av å bryte GDPR kan være alvorlige. Det kan føre til at systemet mitt blir ilagt bøter på opptil en betydelig prosentandel av virksomhetens årlige omsetning, avhengig av alvorlighetsgraden av bruddet. I tillegg kan det resultere i rettslige prosesser og krav om erstatning fra enkeltpersoner. Det kan også ha negative konsekvenser for omdømmet til virksomheten min og føre til tap av tillit fra mine kunder og brukere.	For å sikre at mitt systemkrav kreves i GDPR må jeg implementere nødvendige tiltak for å beskytte mine personopplysninger. Dette omfatter å etablere et lovlig grunnlag for innsamling og behandling av mine opplysninger, sørge for tilstrekkelig sikkerhetstiltak for å beskytte mine opplysninger, dokumentere behandlingsaktiviteter og ha på plass nødvendige retningslinjer og avtaler for databehandling. Det er også viktig at jeg får informasjon om hvordan mine personopplysninger behandles og at jeg har tilgang til mine rettigheter i henhold til GDPR. Jeg må også holde meg oppdatert på eventuelle endringer i loven og justere systemet mitt deretter for å sikre
----------------------	---	---	--	--	--

<a href="#">Åndsverksloven</a>	Åndsverksloven er et lovverk som regulerer opphavsrett og beskyttelse av åndsverk, som inkluderer litterære, kunstneriske, musikalske og andre kreative verk. Formålet med loven er å gi opphavsmenn og rettighetshavere kontroll over bruken og distribusjonen av deres åndsverk.	Paragraf 2, Paragraf 3, Paragraf 12 og eventuelle andre relevante paragrafer som kan omfatte bruk av fotografiske verk og opphavsrett.	Mitt system kan risikere å bryte åndsverksloven hvis jeg bruker bilder uten tillatelse fra rettighetshaverne eller i strid med lisensvilkår. Dette kan skje hvis jeg bruker bilder som ikke tillater kommersiell bruk, ikke gir riktig kreditering eller endrer bildene uten tillatelse.	Hvis mitt system bryter åndsverksloven, kan det føre til juridiske konsekvenser, som saksmål fra rettighetshaverne, erstatningskrav og strafferettslige sanksjoner som bøter eller fengsel, avhengig av alvorlighetsgraden av bruddet.	Sjekk lisensvilkårene: Jeg må lese og forstå lisensvilkårene for bildene jeg bruker, og sikre at de tillater den ttenkte bruken på min matbestillingsnettside. Gi korrekt kreditering: Hvis det kreves, må jeg gi riktig kreditering til fotografering eller kilde i henhold til lisensvilkårene. Unngå ulovlig endring: Jeg må unngå å endre bildene uten tillatelse fra rettighetshaver, med mindre lisensen uttrykkelig tillater det. Vurder alternative bilder: Hvis jeg er usikker på bruken av et bestemt bilde, bør jeg vurdere å bruke egne bilder eller bilder hvor jeg har oppnådd tillatelse fra rettighetshaveren, for eksempel bilder fra <u>shutterstock</u> .
--------------------------------	--	--	--	--	--

## Risikovurdering og tiltaksplan

### Risikovurdering

Under risikoanalyse og tiltaksplan identifiserte jeg følgende risikofaktorer knyttet til prosjektet:

1. Sårbarheter i programvaren: Risikoen for utnyttelse av sårbarheter i koden av hackere eller uautoriserte personer.
2. Databasefeil: Risikoen for tap eller korrupte data som følge av databasefeil.
3. Mangel på testing: Risikoen for feil eller mangler som ikke oppdages før publisering av nettsiden eller administrasjonssiden.
4. Tap av data eller kode: Risikoen for data- eller kodesvikt på grunn av datamaskinfeil eller uventede hendelser.
5. Brukerfeil: Risikoen for feilhandlinger fra brukere på grunn av en lite brukervennlig nettside eller administrasjonsgrensesnitt.

Se Bilder under for en visuell fremstilling av risikoanalyse og tiltaksplan.

ID nr	Aktivitet fra kartleggings-skjemaet	Mulig uønsket hendelse/belastning	Vurdering av sannsynlighet	Vurdering av konsekvens:				Risiko-verdi	Kommentarer/status Forslag til tiltak
			(1-5)	Menneske (A-E)	Ytre miljø (A-E)	Økt/ materiell (A-E)	Om-dømme (A-E)		
1	Sårbarheter i programvaren	Sårbarheter i koden kan utnyttes av hackere eller uautoriserte personer.	4	D	A	C	B	4 (D)	Utføre regelmessige sikkerhetssjekk av koden for å identifisere og patche sårbarheter. Holde programvaren oppdatert med de nyeste sikkerhetsoppdateringene. Implementere en form for brukerautentisering for å hindre uautorisert tilgang til systemet.
2	Databasefeil	Databasefeil kan føre til at data går tapt eller blir korrupt.	3	C	A	B	B	3 (C)	Utføre regelmessig backup av databasen for å redusere risikoen for data tap. Implementere redundans i databaseoppsettet for å redusere risikoen for tap av data. Implementere en form for feilvarsling slik at eventuelle problemer raskt kan identifiseres og løses.
3	Mangel på testing	Nettsiden eller administrasjonssiden kan inneholde feil eller mangel av innhold som ikke er oppdaget før publisering.	4	B	A	B	C	3 (C)	Implementere en grundig testplan for å sikre at programvaren fungerer som forventet før publisering. Utfør testing av programvare på forskjellige plattformer og enheter.

									for å sikre at den fungerer korrekt på tvers av alle brukerkonfigurasjoner. La eksterne eksperter utføre en sikkerhetsgjennomgang for å oppdage eventuelle sårbarheter som ikke er oppdaget internt.
4	Tap av data eller kode	Risiko for å miste data eller kode på grunn av en datamaskinfeil eller en annen uventet hendelse.	3	C	A	C	D	3 (C)	Utfør regelmessig backup av koden og databasen for å redusere risikoen for tap av data. Implementere redundans i infrastrukturen for å sikre at det alltid finnes en reservekopiering av data. Overvåk systemet og logg eventuelle feil for å oppdage og løse problemer raskt.
5	Brukerfeil	Hvis nettsiden ikke er brukervennlig, kan det føre til at brukere gjør feil når de bestiller mat eller bruker administrasjonsgrensesnittet.	2	B	A	B	C	2 (B)	Gjennomfør brukertesting for å sikre på nettsiden og administrasjonsgrensesnittet er brukervennlige og enkle å bruke. Implementere veiledninger og instruksjoner for å hjelpe brukere med å bruke systemet korrekt. Tilby kundestøtte for å hjelpe brukere med eventuelle problemer eller spørsmål de måtte ha.

## Egenevaluering

Underveis i årsoppgaven har jeg møtt på ulike utfordringer. En av de største utfordringene var å forstå og implementere databasen korrekt. Jeg løste dette ved å grundig studere dokumentasjonen og søke etter veiledninger og eksempler på nettet. Jeg fikk også hjelp fra veilederen min som ga meg verdifulle råd og veiledning. En annen utfordring var å håndtere sikkerhetsaspekter og beskyttelse av brukerdata. Jeg løste dette ved å implementere sikkerhetspraksiser som hashing av passord og sikkerhetskopiering av databasen regelmessig.

Gjennom arbeidet med årsoppgaven har jeg lært mye om webutvikling og databasestyring. Jeg har fått praktisk erfaring med HTML, CSS, PHP og JavaScript, og har utviklet ferdigheter innen design og implementering av dynamiske nettapplikasjoner. Jeg har også lært om viktigheten av grundig planlegging og organisering av et prosjekt, samt behovet for å kontinuerlig teste og feilsøke for å sikre at systemet fungerer som forventet.

Jeg er fornøyd med det faglige arbeidet jeg har gjort i årsoppgaven. Jeg har klart å utvikle en funksjonell matbestillingsside med tilhørende administrasjonsside, og har oppnådd målene jeg satte for prosjektet. Jeg har oppnådd god funksjonalitet og brukervennlighet i løsningen min, og har implementert nødvendige sikkerhetsforanstaltninger. Jeg har også dokumentert prosessen og resultatene grundig, noe som gir en god oversikt over prosjektets fremgang.

Om jeg skulle gjøre årsoppgaven på nytt, ville jeg vurdert å sette av mer tid til grundig testing og feilsøking. Selv om jeg har testet løsningen min grundig, oppdaget jeg noen mindre feil og forbedringsmuligheter etter at prosjektet var ferdigstilt. Mer tid til testing ville hjulpet meg å identifisere og rette disse feilene tidligere. Jeg ville også jobbet med å forbedre ytelsen og optimalisere koden min for å oppnå bedre responstider og skalerbarhet.

## Kilder

<https://lovdata.no/register/lover>