

 **NETSİS WINGS ENTERPRISE**

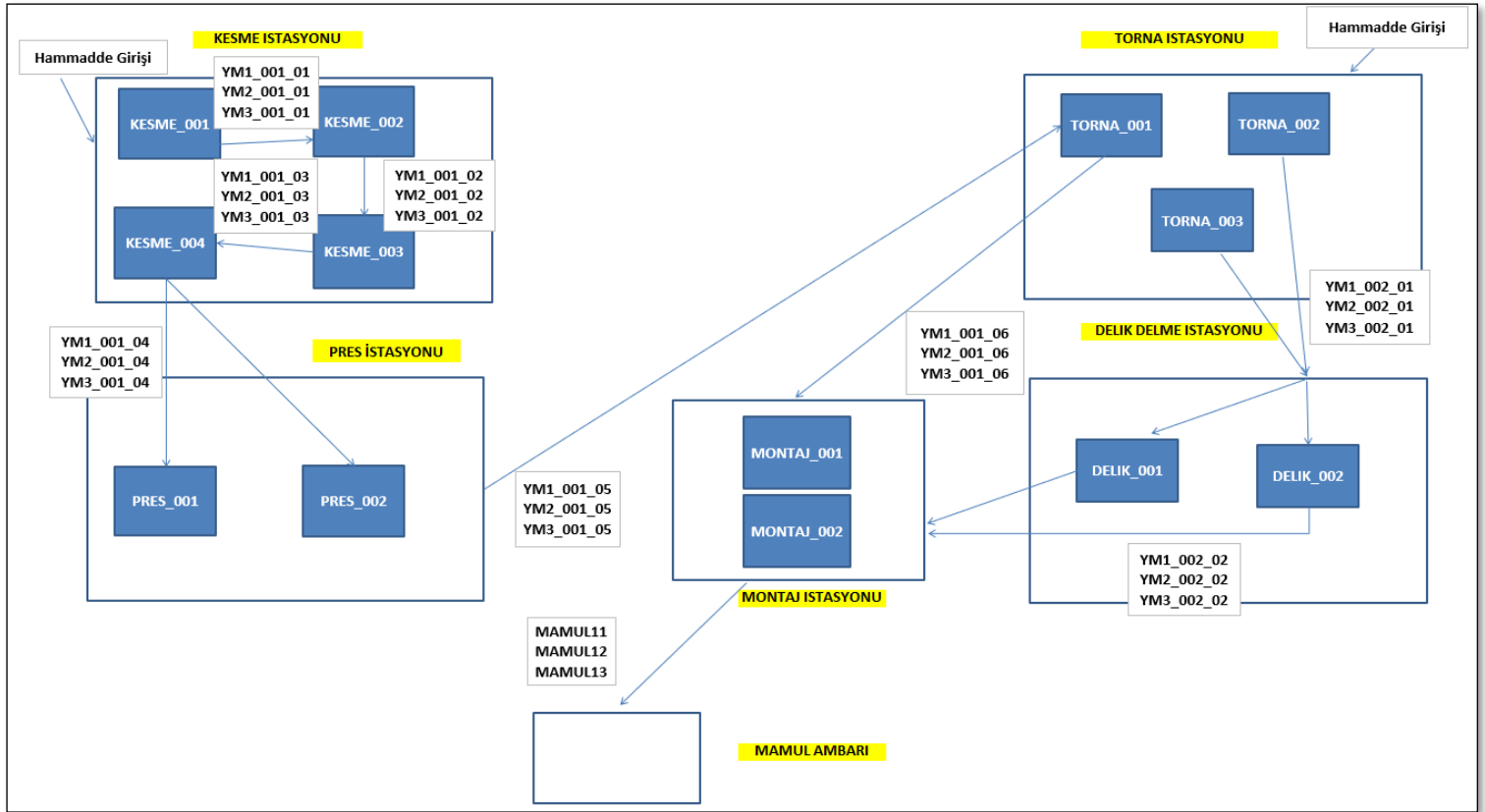
 **NETSİS 3 ENTERPRISE**

Logo Netsis ERP | İleri Üretim Planlama
Örnek Uyarlama

İLERİ ÜRETİM PLANLAMA ÖRNEK UYARLAMA

İleri üretim planlama modülünün kullanım ve ekran detaylarına ait “İleri Üretim Planlama Modül Tanıtım Dokümanı” daha önce paylaşılmıştı. Bu dokümanda ise ileri üretim planlama modülü kullanılarak uyarlaması yapılan örnek bir senaryoya ait uyarlama aşamaları anlatılacaktır. Örnek uyarlama dokümanı incelenirken modül tanıtım dokümanından da yararlanılması önerilmektedir. Uyarlama aşamalarını özet olarak sırasıyla görebilmek için modül tanıtım dokümanının “İçindekiler” sayfasına bakılabilir.

İleri üretim planlama modülü üzerindeki tanımlamalara başlamadan önce aşağıdaki gibi üretim akışı olan bir işletmemiz olduğunu varsayalım. (Bkz. Ekran Görüntüsü 1) Makine ve operasyon isimlerine ilişkin tablo ise ekran görüntüsü 2’de görülebilir.



Ekran Görüntüsü 1

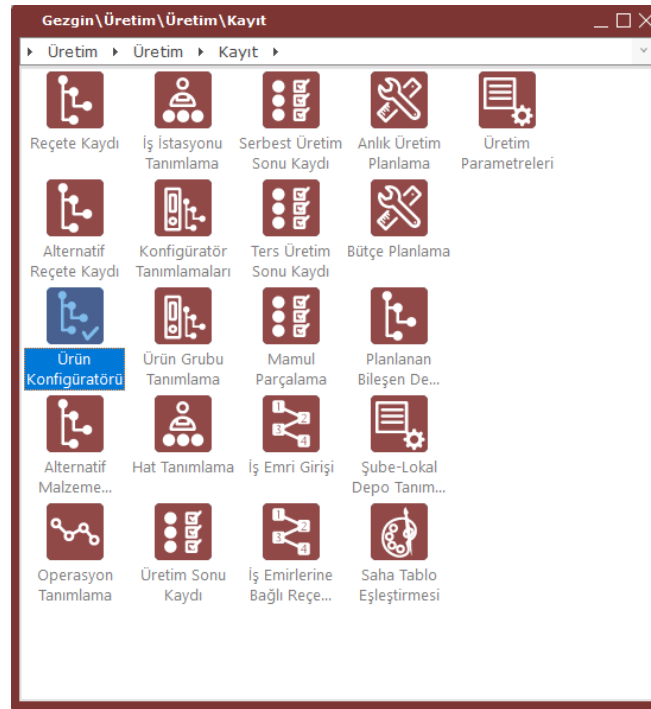
Ekran görüntüsü 1’deki üretim sisteminde 2 noktadan ham madde girişi olmakta ve bu 2 noktadan paralel şekilde ilerleyen yarı mamuller bulunmaktadır. Sistem içindeki malzeme akışı oklarla gösterilmiştir. Ayrıca sistemdeki stok kodları da ilgili akış okları üzerinde belirtilmiştir. Örneğin; YM1_001_03 numaralı stok kodu KESME_003 kodlu makinenin operasyonu sonucunda oluşmaktadır ve sıradaki işlem için KESME_004 kodlu makineye gitmektedir. Kesme istasyonundan giren ham maddeler Kesme 1 → Kesme 2 → Kesme 3 → Kesme 4 → Pres → Torna 1 → Montaj operasyonlarını takip eden yolu izlerken, torna istasyonundan giren ham maddeler ise Torna 2 → Delik Delme → Montaj operasyonlarını takip eden bir yol izlemektedir. Ardından bu 2 yolu izleyerek oluşan yarı mamuller montaj operasyonunda birleştirilerek mamule dönüştürülmektedir.

Operasyon	Makine
KESME_OP1	KESME_001
KESME_OP2	KESME_002
KESME_OP3	KESME_003
KESME_OP4	KESME_004
OP_PRES	PRES_001
OP_PRES	PRES_002
TORNA_OP1	TORNA_001
TORNA_OP2	TORNA_002
TORNA_OP2	TORNA_003
OP_DELİK_DELME	DELIK_001
OP_DELİK_DELME	DELIK_002
OP_MONTAJ	MONTAJ_001
OP_MONTAJ	MONTAJ_002

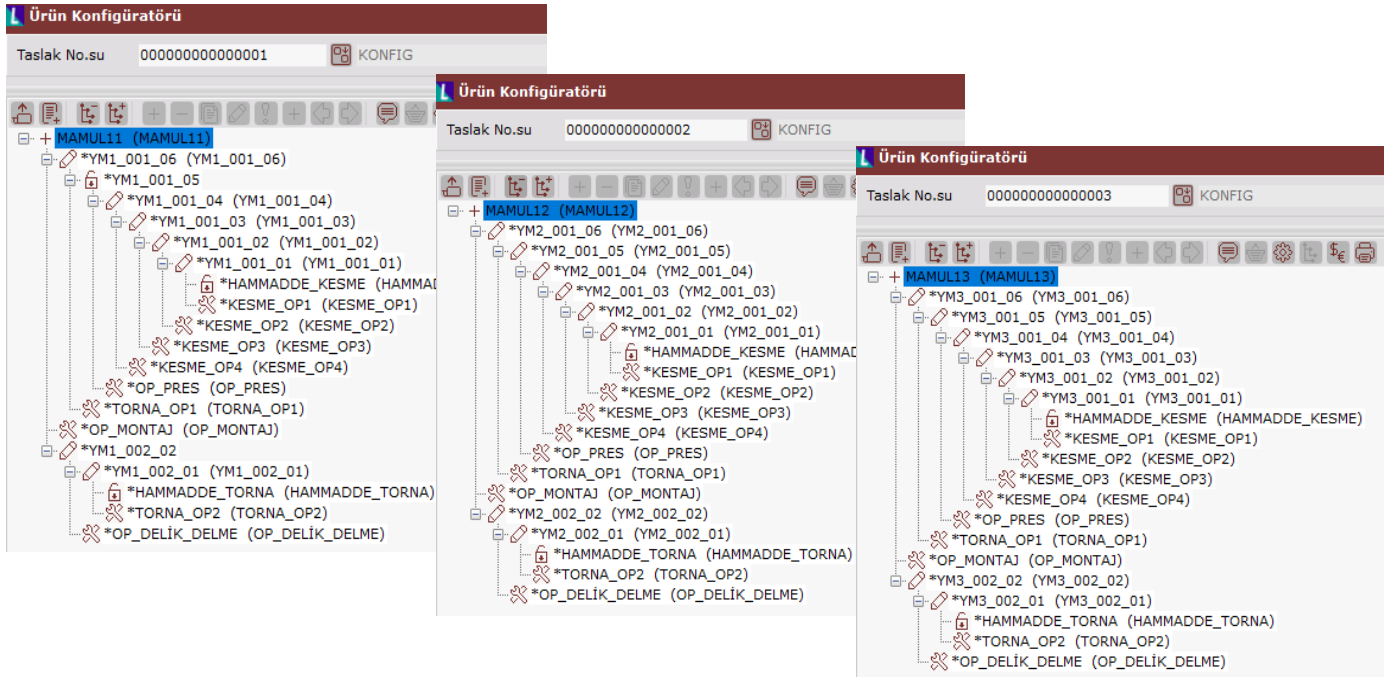
Ekran Görüntüsü 2

Yukarıdaki ekran görüntülerinde ayrıntılarına yer verilen örnek üretim tesisine ait reçeteleri oluşturmak için “Ürün Konfigüratörü” kullanılmıştır. İlgili ekrana ulaşabilmek için Üretim → Üretim → Kayıt yolu izlenmelidir. (Bkz. Ekran Görüntüsü 3)

İlgili üretim örneğinde akış sonunda mamul 11, 12 ve 13 olmak üzere 3 farklı mamul oluşmaktadır. Bu 3 farklı mamul de aynı ham maddelerden üretilmektedir ancak ham maddelerden üretilen yarı mamuller farklılık göstermektedir. Bu sebeple bu 3 mamulün oluşması sırasında üretilen yarı mamulleri içeren 3 farklı malzeme akışı vardır. Her 3 mamul için ürün konfigüratöründe oluşturulmuş 3 malzeme akışına ait görseller ekran görüntüsü 4’te görülebilir.



Ekran Görüntüsü 3



Ekran Görüntüsü 4

Ürün konfigüratöründe baz mamule ilişkin bileşen ve operasyon ilişkileri girilirken stok kartı, operasyon ve reçete kayıtları da otomatik olarak yapılacaktır. Fakat bu kayıtları yapmak için konfigüratör ekranı kullanılmak istenmezse öncesinde ileri üretim çizelgeleme modülünden operasyon tanımlamaları ve stok modülünden stok kartı kayıtları yapılabilir. Önceden kayıtların yapılmış olduğu durumda konfigüratör ekranındaki rehber menüleri kullanarak operasyon ve stok kodu seçimleri yapılabilir. Ardından üretim modülü altındaki “Reçete Kaydı” veya “Ürün Konfigüratörü” ekranları üzerinden reçeteler tanımlanabilir. Reçete kaydı sırasında operasyon bilgilerinin girilmesi zorunlu değildir, çünkü rota bilgileri ileri üretim çizelgeleme menüsü altındaki “Rota Tanımlama” ekranı üzerinden yapılacaktır. Bu örnekte reçetenin daha anlaşılır olması için reçete tanımlarına operasyonlar da eklenmiştir.

Ürün konfigüratörü yardımıyla reçete yapısının oluşturulmasının ardından vardiya tanımlarının yapılması gerekmektedir. Örnek üretime ait vardiya yapısı bilgileri ekran görüntüsü 5’teki tabloda gösterilmiştir.

Fabrika Vardiya Planı	Açıklamalar	1. Vardiya	2. Vardiya	3. Vardiya	Planlı Duruşlar
Pazartesi - Cumartesi	Günde 3 vardiya	08:00 - 16:00	16:00 - 00:00	00:00 - 08:00	Her vardiyanın ortasında 1 saatlik yemek arası var. Ayrıca yemekten 2 saat sonra 15 dk'lık çay molası var.
Pazar	Duruş	-	-	-	-

Ekran Görüntüsü 5

Yukarıdaki tabloda verilen bilgilere göre ileri üretim çizelgeleme modülündeki vardiya tanımlama ekranından oluşturulan vardiyalara ilişkin görüntüler için ekran görüntüsü 6’ya bakılabilir.

Vardiya Tanımlama - VARDIYA_1

Vardiya Kodu: VARDIYA_1
Vardiya İsmi: SABAH VARDIYASI
Açıklama:
Etkinlik Tipi: Çalışma
Tam Gün:
Başlangıç Saati: 16:00:00
Bitiş Saati: 00:00:00 Sonraki Gün
Açıklama:

ETKİNLİK TİPİ	AÇIKLAMA	BAŞLANGIÇ SAATI	BİTİŞ SAATI	TAM GÜN
Çalışma		08:00	12:00	Hayır
Yemek Arası		12:00	13:00	Hayır
Çalışma		13:00	15:00	Hayır
Mola		15:00	15:15	Hayır
Çalışma		15:15	16:00	Hayır

Vardiya Tanımlama - VARDIYA_2

Vardiya Kodu: VARDIYA_2
Vardiya İsmi: AKŞAM VARDIYASI
Açıklama:
Etkinlik Tipi: Çalışma
Tam Gün:
Başlangıç Saati: 00:00:00
Bitiş Saati: 00:00:00 Sonraki Gün
Açıklama:

ETKİNLİK TİPİ	AÇIKLAMA	BAŞLANGIÇ SAATI	BİTİŞ SAATI	TAM GÜN
Çalışma		16:00	20:00	Hayır
Yemek Arası		20:00	21:00	Hayır
Çalışma		21:00	23:00	Hayır
Mola		23:00	23:15	Hayır
Çalışma		23:15	00:00	Hayır

Vardiya Tanımlama - VARDIYA_3

Vardiya Kodu: VARDIYA_3
Vardiya İsmi: GECE VARDIYASI
Açıklama:
Etkinlik Tipi: Çalışma
Tam Gün:
Başlangıç Saati: 08:00:00
Bitiş Saati: 00:00:00 Sonraki Gün
Açıklama:

ETKİNLİK TİPİ	AÇIKLAMA	BAŞLANGIÇ SAATI	BİTİŞ SAATI	TAM GÜN
Çalışma		00:00	04:00	Hayır
Yemek Arası		04:00	05:00	Hayır
Çalışma		05:00	07:00	Hayır
Mola		07:00	07:15	Hayır
Çalışma		07:15	08:00	Hayır

Vardiya Tanımlama - VARDIYA_PAZAR

Vardiya Kodu: VARDIYA_PAZAR
Vardiya İsmi: DURUŞ VARDIYASI
Açıklama:
Etkinlik Tipi: Duruş
Tam Gün:
Başlangıç Saati: 00:00:00
Bitiş Saati: 00:00:00 Sonraki Gün
Açıklama:

ETKİNLİK TİPİ	AÇIKLAMA	BAŞLANGIÇ SAATI	BİTİŞ SAATI	TAM GÜN
>> Duruş		00:00	00:00	Evet

Ekran Görüntüsü 6

Ekran görüntüsü 5'te verilen bilgilere istinaden 4 farklı vardiya tanımlaması yapılmıştır. Bu vardiyalar kullanılarak oluşturulan "Fabrika Çalışma Takvimi" ise ekran görüntüsü 7'de görülmektedir.

Fabrika Çalışma Takvimi

Vardiya Plan No: 00000000000000000000 Açıklama: Varsayılan Plan Varsayılan
Başlangıç Tarihi: 24.12.2018 Bitiş Tarihi:
Haftanın Günleri:
 Tüm Günler
 Pazartesi
 Salı
 Çarşamba
 Perşembe
 Cuma
 Cumartesi
 Pazar

SEÇİM	VARDIYA KODU	VARDIYA İSMİ	TAM GÜN	BAŞLANGIÇ SAATI	BİTİŞ SAATI	SONRAKİ GÜN
<input checked="" type="checkbox"/>	VARDIYA_1	SABAH VARDIYASI	Hayır	08:00	16:00	Hayır
<input checked="" type="checkbox"/>	VARDIYA_2	AKŞAM VARDIYASI	Hayır	16:00	00:00	Evet
<input checked="" type="checkbox"/>	VARDIYA_3	GECE VARDIYASI	Hayır	00:00	08:00	Hayır
<input type="checkbox"/>	VARDIYA_PAZAR	DURUŞ VARDIYASI	Evet	00:00	00:00	Evet
<input type="checkbox"/>	VARSAYILAN	Varsayılan Vardiya	Evet	08:00	08:00	Evet

Yeni Vardiya Planı Vardiya Planını Sil Vardiya Plan Kopyala Değişiklikleri Kaydet Değişiklikleri İptal Et Başka Güne Kopyala Plan İzleme

BAŞLANGIÇ TARİHİ	BİTİŞ TARİHİ	HAFTANIN GÜNÜ	VARDIYA LİSTESİ
>> 24.12.2018		Tüm Günler	VARDIYA_3, VARDIYA_1, VARDIYA_2
24.12.2018		Pazar	VARDIYA_PAZAR

Ekran Görüntüsü 7

İleri üretim planlama uygulamasının bir sonraki adımı olan “İş İstasyonu Tanımlama” adımı için aşağıdaki bilgi verilmiştir. (Bkz. Ekran Görüntüsü 8)

İstasyon Vardiya Planı	Açıklamalar	1. vardiya	2. Vardiya	3. Vardiya	Planlı Duruşlar
Montaj İstasyonu	Günde 2 vardiya	08:00 - 16:00	16:00 - 00:00	x	Her vardiyanın ortasında 1 saatlik yemek arası var. Ayrıca yemekten 2 saat sonra 15 dk'lık çay molası var.
Pazar	Duruş				

Ekran Görüntüsü 8

Verilen bilgilere istinaden yapılan istasyon tanımlamaları için ekran görüntüsü 9'a, montaj istasyonu özelindeki vardiya planı tanımı için ise ekran görüntüsü 10'a bakılabilir.

İSTASYON KODU	İSTASYON İSMİ	DEPARTMAN KODU	MAKİNE SEÇİM ÖNCELİĞİ
DEL	DELİK_DELME		Hiçbiri
> KES1	KESME_1		Hiçbiri
KES2	KESME_2		Hiçbiri
KES3	KESME_3		Hiçbiri
KES4	KESME_4		Hiçbiri
MON	MONTAJ		Hiçbiri
PRES	PRES		Hiçbiri
TORNA	TORNA		Hiçbiri

Ekran Görüntüsü 9

SEÇİM	VARDİYA KODU	VARDİYA İSMİ	TAM GÜN	BAŞLANGIÇ SAATI	BİTİŞ SAATI	SONRAKİ GÜN
<input type="checkbox"/>	VARDİYA_1	SABAH VARDİYASI	Hayır	08:00	16:00	Hayır
<input type="checkbox"/>	VARDİYA_2	AKŞAM VARDİYASI	Hayır	16:00	00:00	Evet
<input type="checkbox"/>	VARDİYA_3	GECE VARDİYASI	Hayır	00:00	08:00	Hayır
<input type="checkbox"/>	VARDİYA_PAZAR	DURUŞ VARDİYASI	Evet	00:00	00:00	Evet
<input type="checkbox"/>	VARSAYILAN	Varsayılan Vardiya	Evet	08:00	08:00	Evet

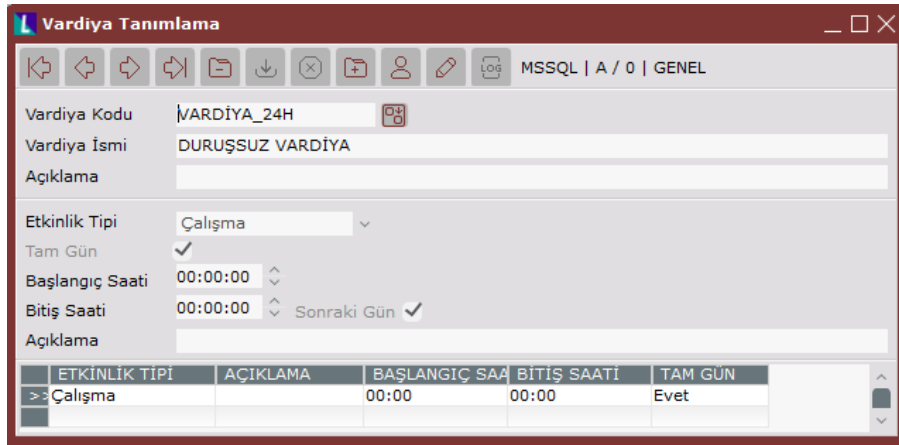
Ekran Görüntüsü 10

Uyarlaması yapılmakta olan bu örnek üretim sistemi için herhangi bir grup tanımı yapılmasına ihtiyaç duyulmamıştır. Bu yüzden grup tanımlama adımı atlanarak makine tanımlama adımına geçilmiştir. Makine detayında aşağıdaki bilgi verilmiştir. (Bkz. Ekran Görüntüsü 11)

Makine Vardiya Planı	Açıklamalar
TORNA_001	Tam vardiya - 24 saat çalışıyor.
Pazar	Duruş

Ekran Görüntüsü 11

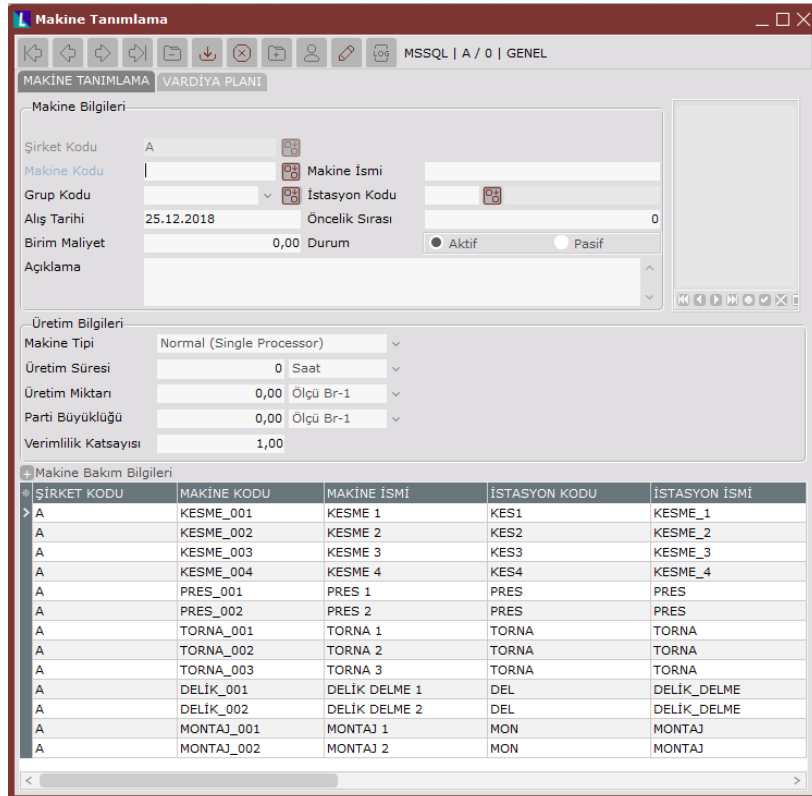
Bu bilgi gereği vardiya tanımlama ekranında 24 saat çalışma tanımlanarak yeni bir vardiya oluşturulmuştur. (Bkz. Ekran Görüntüsü 12)



ETKİNLİK TİPİ	AÇIKLAMA	BAŞLANGIÇ SAATİ	BİTİŞ SAATI	TAM GÜN
Çalışma		00:00	00:00	Evet

Ekran Görüntüsü 12

Verilen bilgilere istinaden yapılan makine tanımlamaları için ekran görüntüsü 13'e, TORNA_001 makinesi özelindeki vardiya planı tanımı için ise ekran görüntüsü 14'e bakılabilir.



ŞİRKET KODU	MAKİNE KODU	MAKİNE İSMİ	İSTASYON KODU	İSTASYON İSMİ
A	KESME_001	KESME 1	KES1	KESME_1
A	KESME_002	KESME 2	KES2	KESME_2
A	KESME_003	KESME 3	KES3	KESME_3
A	KESME_004	KESME 4	KES4	KESME_4
A	PRES_001	PRES 1	PRES	PRES
A	PRES_002	PRES 2	PRES	PRES
A	TORNA_001	TORNA 1	TORNA	TORNA
A	TORNA_002	TORNA 2	TORNA	TORNA
A	TORNA_003	TORNA 3	TORNA	TORNA
A	DELİK_001	DELİK DELME 1	DEL	DELİK_DELME
A	DELİK_002	DELİK DELME 2	DEL	DELİK_DELME
A	MONTAJ_001	MONTAJ 1	MON	MONTAJ
A	MONTAJ_002	MONTAJ 2	MON	MONTAJ

Ekran Görüntüsü 13

Makine Tanımlama

MAKİNE TANIMLAMA VARDİYA PLANI

Demirbaş Kodu: TORNA_001 TORNA 1

Vardiya Plan No: 000000000000002 Açıklama: ayılan ✓

Başlangıç Tarihi: 24.12.2018 Bitiş Tarihi: _____

Haftanın Günleri:

- Tüm Günler
- Pazartesi
- Salı
- Çarşamba
- Perşembe
- Cuma
- Cumartesi
- Pazar

SEÇİM	VARDİYA KODU	VARDİYA İSMİ	TAM GÜN	BAŞLANGIÇ SAATI	BİTİŞ SAATI	SONRAKİ GÜN
<input type="checkbox"/>	VARDİYA_1	SABAH VARDİYASI	Hayır	08:00	16:00	Hayır
<input type="checkbox"/>	VARDİYA_2	AKŞAM VARDİYASI	Hayır	16:00	00:00	Evet
<input type="checkbox"/>	VARDİYA_24H	DURUŞSUZ VARDİYA	Evet	00:00	00:00	Evet
<input type="checkbox"/>	VARDİYA_3	GECE VARDİYASI	Hayır	00:00	08:00	Hayır
<input type="checkbox"/>	VARDİYA_PAZAR	DURUŞ VARDİYASI	Evet	00:00	00:00	Evet
<input type="checkbox"/>	VARSAYILAN	Varsayılan Vardiya	Evet	08:00	08:00	Evet

Yeni Vardiya Planı Vardiya Planını Sil Vardiya Planı Kopyala Değişiklikleri Kaydet Değişiklikleri İptal Et Başka Güne Kopyala Plan İzleme

BASLANGIÇ TARİHİ	BİTİŞ TARİHİ	HAFTANIN GÜNÜ	VARDİYA LİSTESİ
25.12.2018		Tüm Günler	VARDİYA_24H
25.12.2018		Pazar	VARDİYA_PAZAR

Ekran Görüntüsü 14

İleri üretim planlama için sıradaki adım olan “Operasyon Tanımlama” adımına ilişkin detaylar için 15. ekran görüntüsüne bakılabilir.

Operasyon Tanımlama

Operasyon Bilgileri:

Operasyon Kodu: KESME_OP1

Operasyon İsmi: KESME_OP1

İstasyon Kodu: KES1 KESME_1

Grup Kodu: _____

Operasyon Açıklama: _____

Üretim Bilgileri:

Üretim Süresi: 0

Üretim Miktarı: 0,00

Geçiş Süresi: 0

Geçiş Miktarı:

Otomatik Hesaplınsın

Geçiş Miktarı: 0

Parti Büyüklüğü: 0,00

OPERASYON KODU	OPERASYON İSMİ	İSTASYON KODU	İSTASYON İSMİ	GRUP KODU	ÜRETİM SÜRESİ
> KESME_OP1	KESME_OP1	KES1	KESME_1		0
KESME_OP2	KESME_OP2	KES2	KESME_2		0
KESME_OP3	KESME_OP3	KES3	KESME_3		0
KESME_OP4	KESME_OP4	KES4	KESME_4		0
OP_DELİK_DELME	OP_DELİK_DELME	DEL	DELİK_DELME		0
OP_MONTAJ	OP_MONTAJ	MON	MONTAJ		0
OP_PRES	OP_PRES	PRES	PRES		0
TORNA_OP1	TORNA_OP1	TORNA	TORNA		0
TORNA_OP2	TORNA_OP2	TORNA	TORNA		0

Ekran Görüntüsü 15

Bu örnek uyarlamada pres operasyonunda kullanılan 2 farklı kalıp olduğu varsayılmaktadır. Bu 2 kalıba ait tanımlamalar için ekran görüntüsü 16’ya bakılabilir.

Kaynak Tanımlama

MSSQL | A / 0 | GENEL

KAYNAK BİLGİLERİ | VARDIYA PLANI | ÜRÜN EŞLEŞTİRME | ÖMÜR TAKİBİ

Kaynak Tipi: Demirbaş

Kaynak Bilgileri

Sirket Kodu: A

Kaynak Kodu: KAL2 Kaynak İsmi: KALIP_2

Kaynak Grup Kodu: İstasyon Kodu: PRES

Birim Maliyet: 0,00 Durum: Aktif Pasif

Toplam Miktar: 1,00 Öncelik Sırası: 2

Ömür Takibi Yapılın:

Açıklama:

Personel Detay Bilgileri

SİRKET KODU	KAYNAK KODU	KAYNAK İSMİ	KAYNAK TİPİ	PAKET BAĞLANTI	KAYNAK GRUP KODU	İSTASYON KODU	BİRİM MALİYET	DURUM	TOPLAM MİKTAR	ÖNCELİK SIRASI	ÖMÜR TAKİBİ YAPILSIN
A	KAL1	KALIP_1	Demirbaş	Hayır		PRES	0 Aktif	Hayır	1		1 Evet
A	KAL2	KALIP_2	Demirbaş	Hayır		PRES	0 Aktif	Hayır	1		2 Evet

Ekran Görüntüsü 16

Kalıp tanımlamaları yapıldıktan sonra ekran görüntüsü 17'deki bilgilere göre hazırlık süresi tanımları yapılarak uyarlamaya devam edilecektir.

Hazırlık Süreleri
Her iş emri için OP_PRES operasyonuna başlamadan önce 15 dk'lık bir hazırlık işlemi yapılıyor.
KESME_002 makinesinde YM1_001_02 ürününden YM2_001_02 nolu ürüne geçerken 20 dk'lık bir hazırlık yapılıyor.
Her iş emri için TORNA_001 makinesinde yapılan işlemlerden önce 10 dk'lık bir hazırlık yapılıyor.

Ekran Görüntüsü 17

Yukarıdaki 3 bilgiye göre yapılan hazırlık süresi tanımlamaları için sırasıyla ekran görüntüsü 18, 19 ve 20'ye bakılabilir.

Hazırlık Süresi Tanımlama

MSSQL | A / 0 | GENEL

Operasyon

Opr. Kodu Opr. Grubu Tümü Operasyon Değer: OP_PRES

Hazırlık Süresi Tipi

Kendisine Ait Hazırlık Süresi Ürün Değişimi Kaynak Değişimi Operasyon Değişimi Script

Makine Bilgileri

Makine Kodu Makine Grubu Tümü Makine Değer:

Hazırlık Süresi İşe Bağlı Değil:

Hazırlık Süresi: 15 Dakika

OPERASYON	AÇIKLAMA	MAKİNE	HAZIRLIK SÜRESİ	İŞE BAĞLI DEĞİL	KENDİSİ DAHİL
OP_PRES	Kendisine ait hazırlık süresi	Tüm Makineler	15 Dakika	Hayır	Hayır

Ekran Görüntüsü 18

Hazırlık Süresi Tanımlama

MSSQL | A / 0 | GENEL

Operasyon

Opr. Kodu Opr. Grubu Tümü Operasyon Değer

Hazırlık Süresi Tipi

Kendisine Ait Hazırlık Süresi Ürün Değişimi Kaynak Değişimi Operasyon Değişimi Script

Mevcut Ürün Seçimi

Ürün Değer Tipi Ürün Kodu Ürün Grubu Tümü

Ürün Değer YM1_001_02

Sonraki Ürün Seçimi

Ürün Değer Tipi Ürün Kodu Ürün Grubu Tümü

Ürün Değer YM2_001_02

Makine Bilgileri

Makine Kodu Makine Grubu Tümü Makine Değer KESME_002

Hazırlık Süresi İşe Bağlı Değil

Kendisi Dahil

Hazırlık Süresi 20 Dakika

OPERASYON	AÇIKLAMA	MAKİNE	HAZIRLIK SÜRESİ	İŞE BAĞLI DEĞİL	KENDİSİ DAHİL
>>Tüm Operasyonlar	YM1_001_02->YM2_001_02 - Ürün Geçişi	KESME_002 (KESME 2)	20 Dakika	Hayır	Hayır

Ekran Görüntüsü 19

Hazırlık Süresi Tanımlama

MSSQL | A / 0 | GENEL

Operasyon

Opr. Kodu Opr. Grubu Tümü Operasyon Değer TORNA_OP1

Hazırlık Süresi Tipi

Kendisine Ait Hazırlık Süresi Ürün Değişimi Kaynak Değişimi Operasyon Değişimi Script

Makine Bilgileri

Makine Kodu Makine Grubu Tümü Makine Değer TORNA_001

Hazırlık Süresi İşe Bağlı Değil

Hazırlık Süresi 10 Dakika

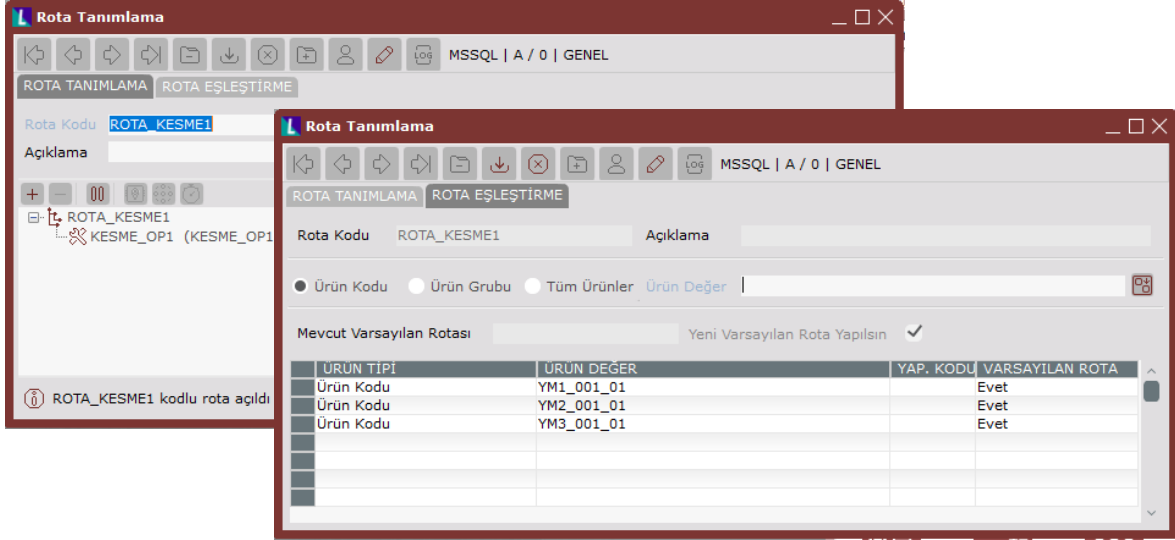
OPERASYON	AÇIKLAMA	MAKİNE	HAZIRLIK SÜRESİ	İŞE BAĞLI DEĞİL	KENDİSİ DAHİL
>>TORNA_OP1	Kendisine ait hazırlık süresi	TORNA_001 (TORNA 1)	10 Dakika	Hayır	Hayır

Ekran Görüntüsü 20

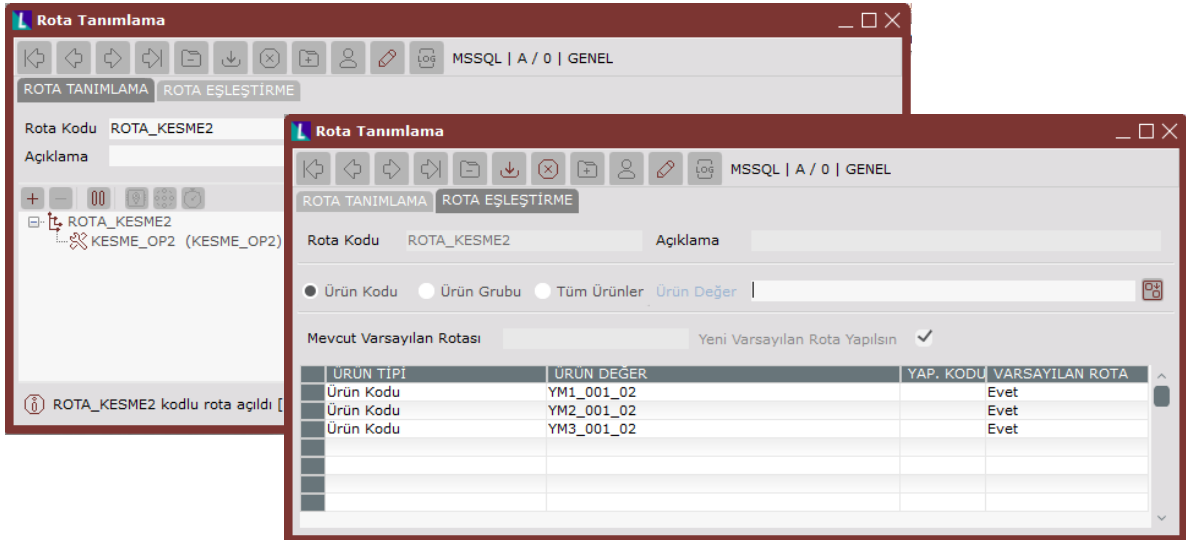
İleri üretim planlama modülü içindeki hazırlık tanımlamalarından sonra “Rota Tanımları” yapılmalıdır. Sistem üzerinde şimdiye kadar halihazırda mamul, yarı mamul, operasyon tanımlamaları yapılmış ve ürün konfigüratörü yardımıyla reçeteler oluşturulmuştu. Rota tanımlama aşamasında ise bu mamul ve yarı mamullerin sırasıyla hangi işlemlerden geçtiği tanımlanacaktır.

İleri üretim planlama uygulamasına ait dokümanda da bahsedildiği gibi, bu aşamaya kadar tüm operasyonlar ve her tekil operasyon sonucu ortaya çıkan mamul/yarı mamuller tek tek tanımlanmış olmayabilirdi. Örneğin bu uyarlamada Kesme 1 → Kesme 2 → Kesme 3 → Kesme 4 operasyonları ve bu operasyonların ardından oluşan yarı mamuller tek tek tanımlandı. Ancak tüm kesme operasyonları tek bir operasyonmuş varsayımı yapılarak tek bir kesme operasyonu tanımlanabilir ve yalnızca tüm kesme işlemleri sonrasında ortaya çıkan yarı mamul tanımlanmış olabilirdi. Bu durumda bu yarı mamulün rotasında sırasıyla Kesme 1 → Kesme 2 → Kesme 3 → Kesme 4 şeklinde dört operasyon bulunacaktı ve diğer 3 kesme operasyonunun sonucunda oluşan ara stokların takibi mümkün olmayacaktı. Burada verilecek karar tamamıyla stratejiktir ve üretim sisteminin ne detayda takip edilmek istendiğine bağlıdır.

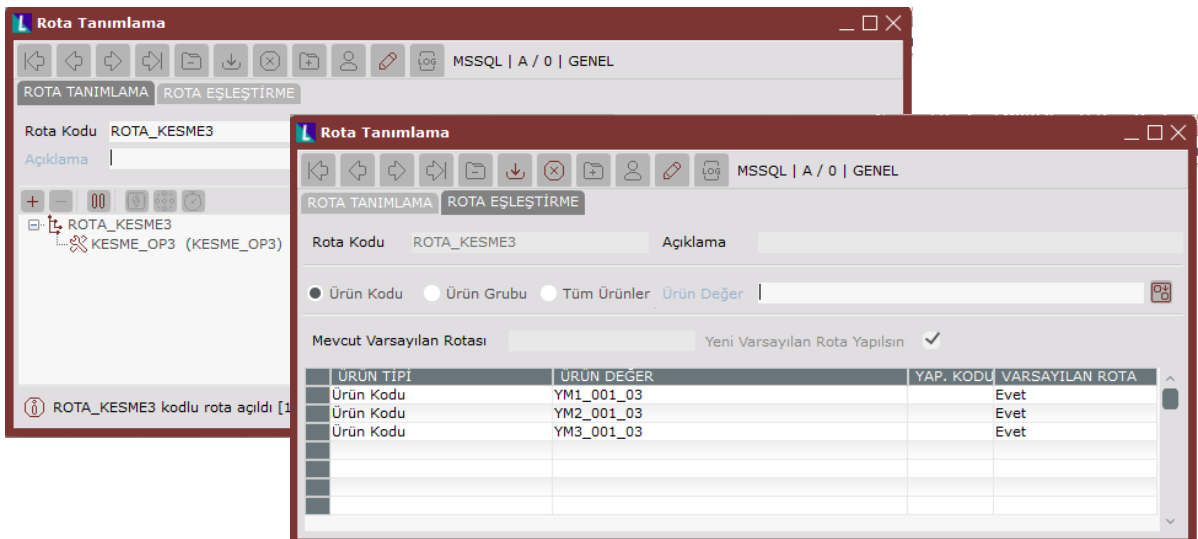
Örnek uyarlama için oluşturulan rotaların tanımları ve eşleştirme ekranları aşağıda görülmektedir. (Bkz. Ekran Görüntüsü 21,22,23,24,25,26,27,28 ve 29)



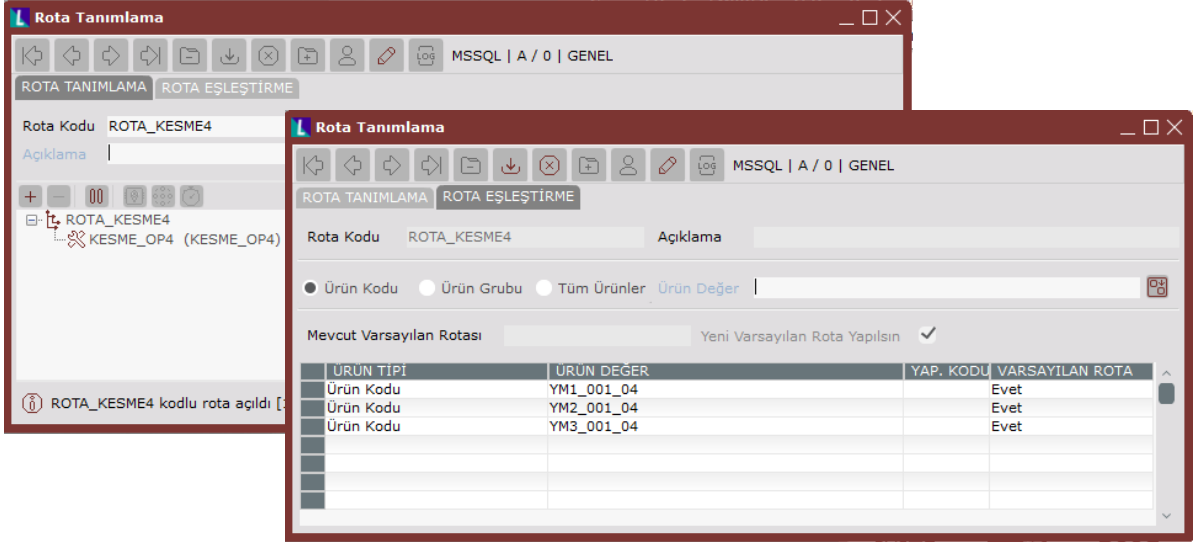
Ekran Görüntüsü 21



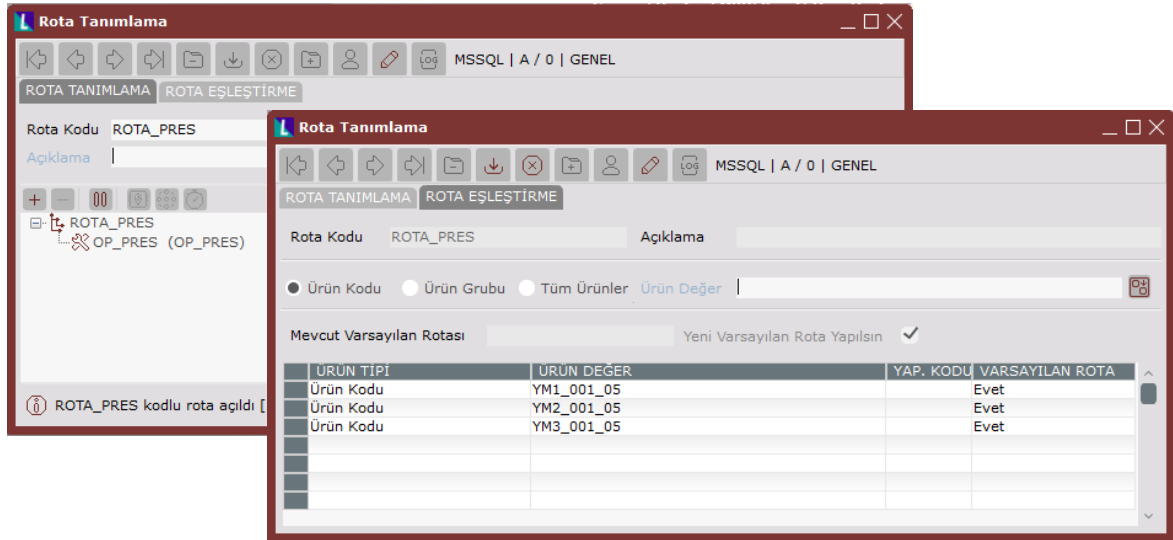
Ekran Görüntüsü 22



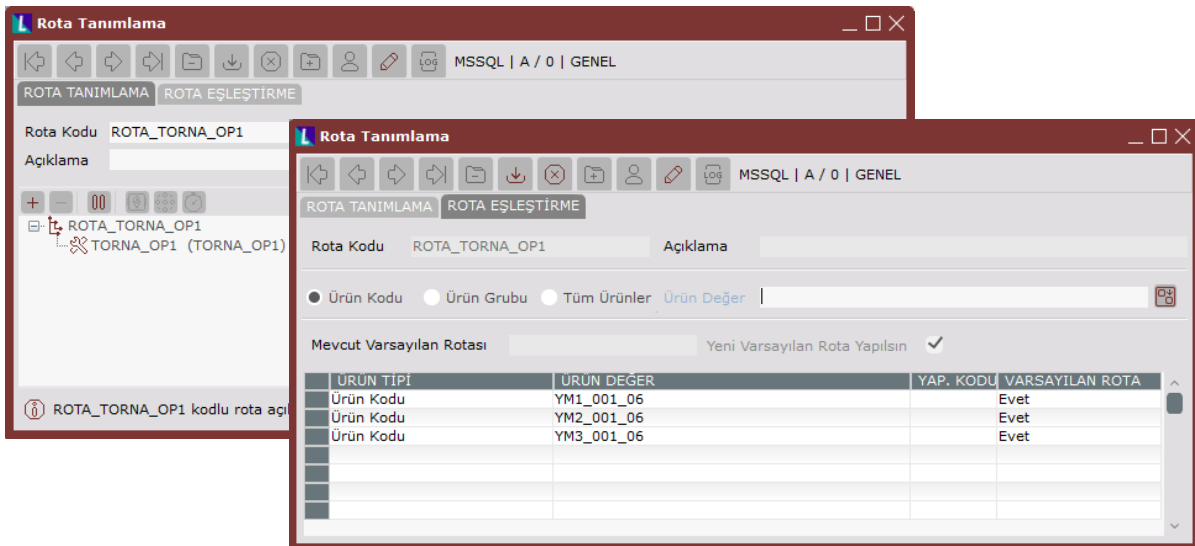
Ekran Görüntüsü 23



Ekran Görüntüsü 24



Ekran Görüntüsü 25



Ekran Görüntüsü 26

Rota Tanımlama

ROTA TANIMLAMA ROTA EŞLEŞTİRME

Rota Kodu ROTA_MONTAJ Açıklama

ÜRÜN TIPI ÜRÜN DEĞER YAP. KODU VARSAYILAN ROTA

ÜRÜN TIPI	ÜRÜN DEĞER	YAP. KODU	VARSAYILAN ROTA
ÜRÜN Kodu	MAMUL11		Evet
ÜRÜN Kodu	MAMUL12		Evet
ÜRÜN Kodu	MAMUL13		Evet

Ekran Görüntüsü 27

Rota Tanımlama

ROTA TANIMLAMA ROTA EŞLEŞTİRME

Rota Kodu ROTA_TORNA_OP2 Açıklama

ÜRÜN TIPI ÜRÜN DEĞER YAP. KODU VARSAYILAN ROTA

ÜRÜN TIPI	ÜRÜN DEĞER	YAP. KODU	VARSAYILAN ROTA
ÜRÜN Kodu	YM1_002_01		Evet
ÜRÜN Kodu	YM2_002_01		Evet
ÜRÜN Kodu	YM3_002_01		Evet

Ekran Görüntüsü 28

Rota Tanımlama

ROTA TANIMLAMA ROTA EŞLEŞTİRME

Rota Kodu ROTA_DELİK_DELME Açıklama

ÜRÜN TIPI ÜRÜN DEĞER YAP. KODU VARSAYILAN ROTA

ÜRÜN TIPI	ÜRÜN DEĞER	YAP. KODU	VARSAYILAN ROTA
ÜRÜN Kodu	YM1_002_02		Evet
ÜRÜN Kodu	YM2_002_02		Evet
ÜRÜN Kodu	YM3_002_02		Evet

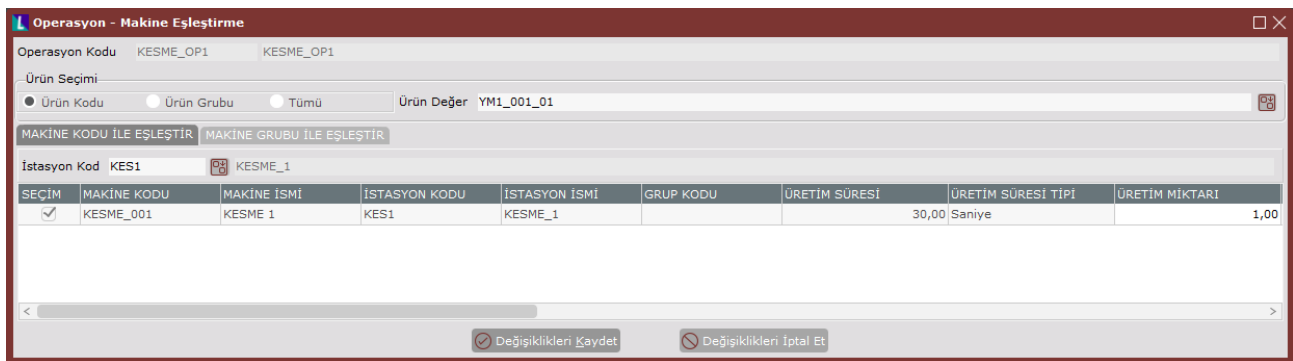
Ekran Görüntüsü 29

Tüm operasyon rotalarının tanımlanmasının ardından zorunlu olarak yapılması gereken bir diğer tanım ise operasyon-makine eşleştirmeleridir. Hangi operasyonların hangi makinelerde yapılabildiği ekran görüntüsü 2’de belirtilmişti. Bu bilgilere ek olarak üretim sürelerine ilişkin tablo da paylaşılmıştır. (Bkz. Ekran Görüntüsü 30)

OPERASYON KODU	MAKİNE KODU	STOK KODU	ÜRETİM SÜRESİ	ÜRETİM MİKTARI
KESME_OP1	KESME_001	YM1_001_01	30 sn	1
KESME_OP1	KESME_001	YM2_001_01	40 sn	1
KESME_OP1	KESME_001	YM3_001_01	40 sn	1
KESME_OP2	KESME_002	YM1_001_02	50 sn	1
KESME_OP2	KESME_002	YM2_001_02	60 sn	1
KESME_OP2	KESME_002	YM3_001_02	50 sn	1
KESME_OP3	KESME_003	YM1_001_03	30 sn	1
KESME_OP3	KESME_003	YM2_001_03	30 sn	1
KESME_OP3	KESME_003	YM3_001_03	50 sn	1
KESME_OP4	KESME_004	YM1_001_04	60 sn	1
KESME_OP4	KESME_004	YM2_001_04	80 sn	1
KESME_OP4	KESME_004	YM3_001_04	50 sn	1
OP_PRES	PRES_001	YM1_001_05	160 sn	1
OP_PRES	PRES_001	YM2_001_05	160 sn	1
OP_PRES	PRES_001	YM3_001_05	160 sn	1
OP_PRES	PRES_002	YM1_001_05	180 sn	1
OP_PRES	PRES_002	YM2_001_05	180 sn	1
OP_PRES	PRES_002	YM3_001_05	180 sn	1
TORNA_OP1	TORNA_001	YM1_001_06	50 sn	1
TORNA_OP1	TORNA_001	YM2_001_06	60 sn	1
TORNA_OP1	TORNA_001	YM3_001_06	50 sn	1
TORNA_OP2	TORNA_002	YM1_002_01	80 sn	1
TORNA_OP2	TORNA_002	YM2_002_01	80 sn	1
TORNA_OP2	TORNA_002	YM3_002_01	80 sn	1
TORNA_OP2	TORNA_003	YM1_002_01	100 sn	1
TORNA_OP2	TORNA_003	YM2_002_01	100 sn	1
TORNA_OP2	TORNA_003	YM3_002_01	100 sn	1
OP_DELİK_DELME	DELİK_001	YM1_002_02	50 sn	1
OP_DELİK_DELME	DELİK_001	YM2_002_02	50 sn	1
OP_DELİK_DELME	DELİK_001	YM3_002_02	80 sn	1
OP_DELİK_DELME	DELİK_002	YM1_002_02	60 sn	1
OP_DELİK_DELME	DELİK_002	YM2_002_02	60 sn	1
OP_DELİK_DELME	DELİK_002	YM3_002_02	90 sn	1
MONTAJ	MONTAJ_001	MAMUL11	150 sn	1
MONTAJ	MONTAJ_001	MAMUL12	140 sn	1
MONTAJ	MONTAJ_001	MAMUL13	200 sn	1
MONTAJ	MONTAJ_002	MAMUL11	150 sn	1
MONTAJ	MONTAJ_002	MAMUL12	140 sn	1
MONTAJ	MONTAJ_002	MAMUL13	200 sn	1

Ekran Görüntüsü 30

30. ekran görüntüsüne istinaden yapılan operasyon-makine eşleştirmelerine ait örnekler için ekran görüntüsü 31,32,33,34,35,36 ve 37’ye bakılabilir.



SEÇİM	MAKİNE KODU	MAKİNE İSMİ	İSTASYON KODU	İSTASYON İSMİ	GRUP KODU	ÜRETİM SÜRESİ	ÜRETİM SÜRESİ TİPİ	ÜRETİM MİKTARI
✓	KESME_001	KESME 1	KES1	KESME_1		30,00	Saniye	1,00

Ekran Görüntüsü 31

Operasyon - Makine Eşleştirme

Operasyon Kodu KESME_OP2 KESME_OP2

Ürün Seçimi

• Ürün Kodu • Ürün Grubu • Tümü Ürün Değer YM3_001_02

MAKİNE KODU İLE EŞLEŞTİR MAKİNE GRUBU İLE EŞLEŞTİR

İstasyon Kod KES2 KESME_2

SEÇİM	MAKİNE KODU	MAKİNE İSMİ	İSTASYON KODU	İSTASYON İSMİ	GRUP KODU	ÜRETİM SÜRESİ	ÜRETİM SÜRESİ TİPİ	ÜRETİM MİKTARI
<input checked="" type="checkbox"/>	KESME_002	KESME 2	KES2	KESME_2		50,00	Saniye	1,00

Değişiklikleri Kaydet Değişiklikleri İptal Et

Ekran Görüntüsü 32

Operasyon - Makine Eşleştirme

Operasyon Kodu OP_PRES OP_PRES

Ürün Seçimi

• Ürün Kodu • Ürün Grubu • Tümü Ürün Değer YM1_001_05

MAKİNE KODU İLE EŞLEŞTİR MAKİNE GRUBU İLE EŞLEŞTİR

İstasyon Kod PRES PRES

SEÇİM	MAKİNE KODU	MAKİNE İSMİ	İSTASYON KODU	İSTASYON İSMİ	GRUP KODU	ÜRETİM SÜRESİ	ÜRETİM SÜRESİ TİPİ	ÜRETİM MİKTARI
<input checked="" type="checkbox"/>	PRES_001	PRES 1	PRES	PRES		160,00	Saniye	1,00
<input checked="" type="checkbox"/>	PRES_002	PRES 2	PRES	PRES		180,00	Saniye	1,00

Değişiklikleri Kaydet Değişiklikleri İptal Et

Ekran Görüntüsü 33

Operasyon - Makine Eşleştirme

Operasyon Kodu TORNA_OP1 TORNA_OP1

Ürün Seçimi

• Ürün Kodu • Ürün Grubu • Tümü Ürün Değer YM1_001_06

MAKİNE KODU İLE EŞLEŞTİR MAKİNE GRUBU İLE EŞLEŞTİR

İstasyon Kod TORNA TORNA

SEÇİM	MAKİNE KODU	MAKİNE İSMİ	İSTASYON KODU	İSTASYON İSMİ	GRUP KODU	ÜRETİM SÜRESİ	ÜRETİM SÜRESİ TİPİ	ÜRETİM MİKTARI
<input checked="" type="checkbox"/>	TORNA_001	TORNA 1	TORNA	TORNA		50,00	Saniye	1,00
<input type="checkbox"/>	TORNA_002	TORNA 2	TORNA	TORNA		0,00		0,00
<input type="checkbox"/>	TORNA_003	TORNA 3	TORNA	TORNA		0,00		0,00

Değişiklikleri Kaydet Değişiklikleri İptal Et

Ekran Görüntüsü 34

Operasyon - Makine Eşleştirme

Operasyon Kodu TORNA_OP2 TORNA_OP2

Ürün Seçimi

• Ürün Kodu • Ürün Grubu • Tümü Ürün Değer YM1_002_01

MAKİNE KODU İLE EŞLEŞTİR MAKİNE GRUBU İLE EŞLEŞTİR

İstasyon Kod TORNA TORNA

SEÇİM	MAKİNE KODU	MAKİNE İSMİ	İSTASYON KODU	İSTASYON İSMİ	GRUP KODU	ÜRETİM SÜRESİ	ÜRETİM SÜRESİ TİPİ	ÜRETİM MİKTARI
<input type="checkbox"/>	TORNA_001	TORNA 1	TORNA	TORNA		0,00		0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	TORNA_002	TORNA 2	TORNA	TORNA		80,00	Saniye	1,00
<input checked="" type="checkbox"/>	TORNA_003	TORNA 3	TORNA	TORNA		100,00	Saniye	1,00

Değişiklikleri Kaydet Değişiklikleri İptal Et

Ekran Görüntüsü 35

Operasyon - Makine Eşleştirme

Operasyon Kodu OP_DELİK_DELME OP_DELİK_DELME

Ürün Seçimi

Ürün Kodu Ürün Grubu Tümü Ürün Değer YM3_002_02

MAKİNE KODU İLE EŞLEŞTİR MAKİNE GRUBU İLE EŞLEŞTİR

İstasyon Kod DEL DELİK_DELME

SEÇİM	MAKİNE KODU	MAKİNE İSMİ	İSTASYON KODU	İSTASYON İSMİ	GRUP KODU	ÜRETİM SÜRESİ	ÜRETİM SÜRESİ TİPİ	ÜRETİM MİKTARI
<input checked="" type="checkbox"/>	DELİK_001	DELİK DELME 1	DEL	DELİK_DELME		80,00	Saniye	1,00
<input checked="" type="checkbox"/>	DELİK_002	DELİK DELME 2	DEL	DELİK_DELME		90,00	Saniye	1,00

Değişiklikleri Kaydet Değişiklikleri İptal Et

Ekran Görüntüsü 36

Operasyon - Makine Eşleştirme

Operasyon Kodu OP_MONTAJ OP_MONTAJ

Ürün Seçimi

Ürün Kodu Ürün Grubu Tümü Ürün Değer MAMUL12

MAKİNE KODU İLE EŞLEŞTİR MAKİNE GRUBU İLE EŞLEŞTİR

İstasyon Kod MON MONTAJ

SEÇİM	MAKİNE KODU	MAKİNE İSMİ	İSTASYON KODU	İSTASYON İSMİ	GRUP KODU	ÜRETİM SÜRESİ	ÜRETİM SÜRESİ TİPİ	ÜRETİM MİKTARI
<input checked="" type="checkbox"/>	MONTAJ_001	MONTAJ 1	MON	MONTAJ		140,00	Saniye	1,00
<input checked="" type="checkbox"/>	MONTAJ_002	MONTAJ 2	MON	MONTAJ		140,00	Saniye	1,00

Değişiklikleri Kaydet Değişiklikleri İptal Et

Ekran Görüntüsü 37

Bu örnek uyarlamada tanımlanan 2 adet kaynaktan kalıp 1'in birinci öncelikle, kalıp 2'nin ise ikinci öncelikle pres operasyonu sonucunda oluşan YM1_001_05 yarı mamulünün üretimi sırasında kullanıldığı varsayımıyla ekran görüntüsü 38'deki operasyon-kaynak eşleştirmeleri yapılmıştır.

Operasyon - Kaynak Eşleştirme

MSSQL | A / 0 | GENEL

Operasyon Seçimi

Operasyon Kodu Operasyon Grubu Tümü Operasyon Değer OP_PRES

Ürün Seçimi

Ürün Kodu Ürün Grubu Tümü Ürün Değer YM1_001_05

Set Bilgileri

Set Öncelik Sırası 1

Kaynak Kodu Kaynak Grubu Tümü Kaynak Değer

Kaynak Sayısı 0

Ömür Tüketimi 0,00 Birim

Kaynak Kullanımı Sadece Hazırlık Aşamasında Yapılsın

KAYNAK DEĞER	KAYNAK SAYISI	ÖMÜR TÜKETİMİ	SADECE HAZIRLIK İÇİN
KAL1(Kaynak)	1	1 (KULLANIM)	Hayır

Kaydedilen Setler

SET NO	SET ÖNCELİĞİ	KAYNAKLAR
1		1 KAL1 (Kaynak)
2		2 KAL2 (Kaynak)

Seti Sil Yeni Set Ekle

Ekran Görüntüsü 38

Bu örnek uyarlamada bir kural bilgisi verilmediğinden kural tanımlama adımı atlanmıştır. Ekran görüntüsü 39'da verilen bilgiler ise sisteme girilmesi gereken müşteri siparişlerini göstermektedir.

Stok Kodu	Teslim Tarihi	Miktar
MAMUL12	29.12.2018	500
MAMUL11	02.01.2019	400
MAMUL13	05.01.2019	300
MAMUL11	06.01.2019	400
MAMUL12	06.01.2019	400
MAMUL13	07.01.2019	300
MAMUL12	09.01.2019	400
MAMUL11	12.01.2019	300

Ekran Görüntüsü 39

İlgili siparişlerin girişi tamamlandıktan sonra çizelge modelleme aracı yardımıyla bir algoritma tanımlama adımına geçilmiştir. Örnekte enjeksiyon operasyonu bulunmadığı için yalnızca genel algoritmayı içeren bir model yapılmıştır. Ekran görüntüsü 40 ve 41'de örnek model ve modele ait algoritma opsiyonları görülebilir.

Ekran Görüntüsü 40

Ekran Görüntüsü 41

Modelleme adımının da tamamlanmasından sonra oluşturulan müşteri siparişlerine ait "Gereksinim Planlama Oluşturma" işlemi yapılmış ve ardından "Malzeme Gereksinim Planlama" çalıştırılmıştır. (Bkz. Ekran Görüntüsü 42 ve 43)

SEÇİM	TARİH	STOK KODU	STOK ADI	SİPARİŞ NUMARASI	SİP.KONT	MİKTAR	CARİ KODU	CARİ ADI	TESLİM CARİ KODU	TESLİM CARİ ADI	ALTERNATİF KODU	PLAN/KESİN
<input checked="" type="checkbox"/>	29.12.2018	MAMUL12	MAMUL12	0000000000000001	1	500	1	MÜŞTERİ_1	1	MÜŞTERİ_1		0 Kesinleşen
<input checked="" type="checkbox"/>	02.01.2019	MAMUL11	MAMUL11	0000000000000002	1	400	2	MÜŞTERİ_2	2	MÜŞTERİ_2		0 Kesinleşen
<input checked="" type="checkbox"/>	05.01.2019	MAMUL13	MAMUL13	0000000000000003	1	300	1	MÜŞTERİ_1	1	MÜŞTERİ_1		0 Kesinleşen
<input checked="" type="checkbox"/>	06.01.2019	MAMUL11	MAMUL11	0000000000000004	1	400	1	MÜŞTERİ_1	1	MÜŞTERİ_1		0 Kesinleşen
<input checked="" type="checkbox"/>	06.01.2019	MAMUL12	MAMUL12	0000000000000004	2	400	1	MÜŞTERİ_1	1	MÜŞTERİ_1		0 Kesinleşen
<input checked="" type="checkbox"/>	07.01.2019	MAMUL13	MAMUL13	0000000000000005	1	300	2	MÜŞTERİ_2	2	MÜŞTERİ_2		0 Kesinleşen
<input checked="" type="checkbox"/>	09.01.2019	MAMUL12	MAMUL12	0000000000000006	1	400	1	MÜŞTERİ_1	1	MÜŞTERİ_1		0 Kesinleşen
<input checked="" type="checkbox"/>	12.01.2019	MAMUL11	MAMUL11	0000000000000007	1	300	2	MÜŞTERİ_2	2	MÜŞTERİ_2		0 Kesinleşen

Ekran Görüntüsü 42

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
44	İş Emri	06.01.2019	YM2_001_06	YM2_001_06	YM2_001_06	06.01.2019	400,00		06.01.2019	06.01.2019	0000000000000004	2	
45	İş Emri	06.01.2019	YM2_002_01	YM2_002_01	YM2_002_01	06.01.2019	400,00		06.01.2019	06.01.2019	0000000000000004	2	
46	İş Emri	06.01.2019	YM2_002_02	YM2_002_02	YM2_002_02	06.01.2019	400,00		06.01.2019	06.01.2019	0000000000000004	2	
47	İş Emri	07.01.2019	MAMUL13	MAMUL13	MAMUL13	07.01.2019	300,00		07.01.2019	07.01.2019	0000000000000005	1	
48	İş Emri	07.01.2019	YM3_001_01	YM3_001_01	YM3_001_01	07.01.2019	300,00		07.01.2019	07.01.2019	0000000000000005	1	
49	İş Emri	07.01.2019	YM3_001_02	YM3_001_02	YM3_001_02	07.01.2019	300,00		07.01.2019	07.01.2019	0000000000000005	1	
50	İş Emri	07.01.2019	YM3_001_03	YM3_001_03	YM3_001_03	07.01.2019	300,00		07.01.2019	07.01.2019	0000000000000005	1	
51	İş Emri	07.01.2019	YM3_001_04	YM3_001_04	YM3_001_04	07.01.2019	300,00		07.01.2019	07.01.2019	0000000000000005	1	
52	İş Emri	07.01.2019	YM3_001_05	YM3_001_05	YM3_001_05	07.01.2019	300,00		07.01.2019	07.01.2019	0000000000000005	1	
53	İş Emri	07.01.2019	YM3_001_06	YM3_001_06	YM3_001_06	07.01.2019	300,00		07.01.2019	07.01.2019	0000000000000005	1	
54	İş Emri	07.01.2019	YM3_002_01	YM3_002_01	YM3_002_01	07.01.2019	300,00		07.01.2019	07.01.2019	0000000000000005	1	
55	İş Emri	07.01.2019	YM3_002_02	YM3_002_02	YM3_002_02	07.01.2019	300,00		07.01.2019	07.01.2019	0000000000000005	1	
56	İş Emri	09.01.2019	MAMUL12	MAMUL12	MAMUL12	09.01.2019	400,00		09.01.2019	09.01.2019	0000000000000006	1	
57	İş Emri	09.01.2019	YM2_001_01	YM2_001_01	YM2_001_01	09.01.2019	400,00		09.01.2019	09.01.2019	0000000000000006	1	
58	İş Emri	09.01.2019	YM2_001_02	YM2_001_02	YM2_001_02	09.01.2019	400,00		09.01.2019	09.01.2019	0000000000000006	1	
59	İş Emri	09.01.2019	YM2_001_03	YM2_001_03	YM2_001_03	09.01.2019	400,00		09.01.2019	09.01.2019	0000000000000006	1	
60	İş Emri	09.01.2019	YM2_001_04	YM2_001_04	YM2_001_04	09.01.2019	400,00		09.01.2019	09.01.2019	0000000000000006	1	
61	İş Emri	09.01.2019	YM2_001_05	YM2_001_05	YM2_001_05	09.01.2019	400,00		09.01.2019	09.01.2019	0000000000000006	1	
62	İş Emri	09.01.2019	YM2_001_06	YM2_001_06	YM2_001_06	09.01.2019	400,00		09.01.2019	09.01.2019	0000000000000006	1	
63	İş Emri	09.01.2019	YM2_002_01	YM2_002_01	YM2_002_01	09.01.2019	400,00		09.01.2019	09.01.2019	0000000000000006	1	
64	İş Emri	09.01.2019	YM2_002_02	YM2_002_02	YM2_002_02	09.01.2019	400,00		09.01.2019	09.01.2019	0000000000000006	1	
65	İş Emri	12.01.2019	MAMUL11	MAMUL11	MAMUL11	12.01.2019	300,00		12.01.2019	12.01.2019	0000000000000007	1	
66	İş Emri	12.01.2019	YM1_001_01	YM1_001_01	YM1_001_01	12.01.2019	300,00		12.01.2019	12.01.2019	0000000000000007	1	
67	İş Emri	12.01.2019	YM1_001_02	YM1_001_02	YM1_001_02	12.01.2019	300,00		12.01.2019	12.01.2019	0000000000000007	1	
68	İş Emri	12.01.2019	YM1_001_03	YM1_001_03	YM1_001_03	12.01.2019	300,00		12.01.2019	12.01.2019	0000000000000007	1	
69	İş Emri	12.01.2019	YM1_001_04	YM1_001_04	YM1_001_04	12.01.2019	300,00		12.01.2019	12.01.2019	0000000000000007	1	
70	İş Emri	12.01.2019	YM1_001_05	YM1_001_05	YM1_001_05	12.01.2019	300,00		12.01.2019	12.01.2019	0000000000000007	1	
71	İş Emri	12.01.2019	YM1_001_06	YM1_001_06	YM1_001_06	12.01.2019	300,00		12.01.2019	12.01.2019	0000000000000007	1	
72	İş Emri	12.01.2019	YM1_002_01	YM1_002_01	YM1_002_01	12.01.2019	300,00		12.01.2019	12.01.2019	0000000000000007	1	
73	İş Emri	12.01.2019	YM1_002_02	YM1_002_02	YM1_002_02	12.01.2019	300,00		12.01.2019	12.01.2019	0000000000000007	1	
74	Satıcı Siparişi	29.12.2018	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	29.12.2018	500,00		29.12.2018	29.12.2018	0000000000000001	1	
75	Satıcı Siparişi	29.12.2018	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	29.12.2018	500,00		29.12.2018	29.12.2018	0000000000000001	1	
76	Satıcı Siparişi	02.01.2019	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	02.01.2019	400,00		02.01.2019	02.01.2019	0000000000000002	1	
77	Satıcı Siparişi	02.01.2019	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	02.01.2019	400,00		02.01.2019	02.01.2019	0000000000000002	1	
78	Satıcı Siparişi	05.01.2019	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	05.01.2019	300,00		05.01.2019	05.01.2019	0000000000000003	1	
79	Satıcı Siparişi	05.01.2019	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	05.01.2019	300,00		05.01.2019	05.01.2019	0000000000000003	1	
80	Satıcı Siparişi	06.01.2019	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	06.01.2019	400,00		06.01.2019	06.01.2019	0000000000000004	1	
81	Satıcı Siparişi	06.01.2019	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	06.01.2019	400,00		06.01.2019	06.01.2019	0000000000000004	2	
82	Satıcı Siparişi	06.01.2019	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	06.01.2019	400,00		06.01.2019	06.01.2019	0000000000000004	2	
83	Satıcı Siparişi	06.01.2019	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	06.01.2019	400,00		06.01.2019	06.01.2019	0000000000000004	1	
84	Satıcı Siparişi	07.01.2019	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	07.01.2019	300,00		07.01.2019	07.01.2019	0000000000000005	1	
85	Satıcı Siparişi	07.01.2019	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	07.01.2019	300,00		07.01.2019	07.01.2019	0000000000000005	1	
86	Satıcı Siparişi	09.01.2019	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	HAMMADDE_KESME	09.01.2019	400,00		09.01.2019	09.01.2019	0000000000000006	1	
87	Satıcı Siparişi	09.01.2019	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	HAMMADDE_TORNA	09.01.2019	400,00		09.01.2019	09.01.2019	0000000000000006	1	

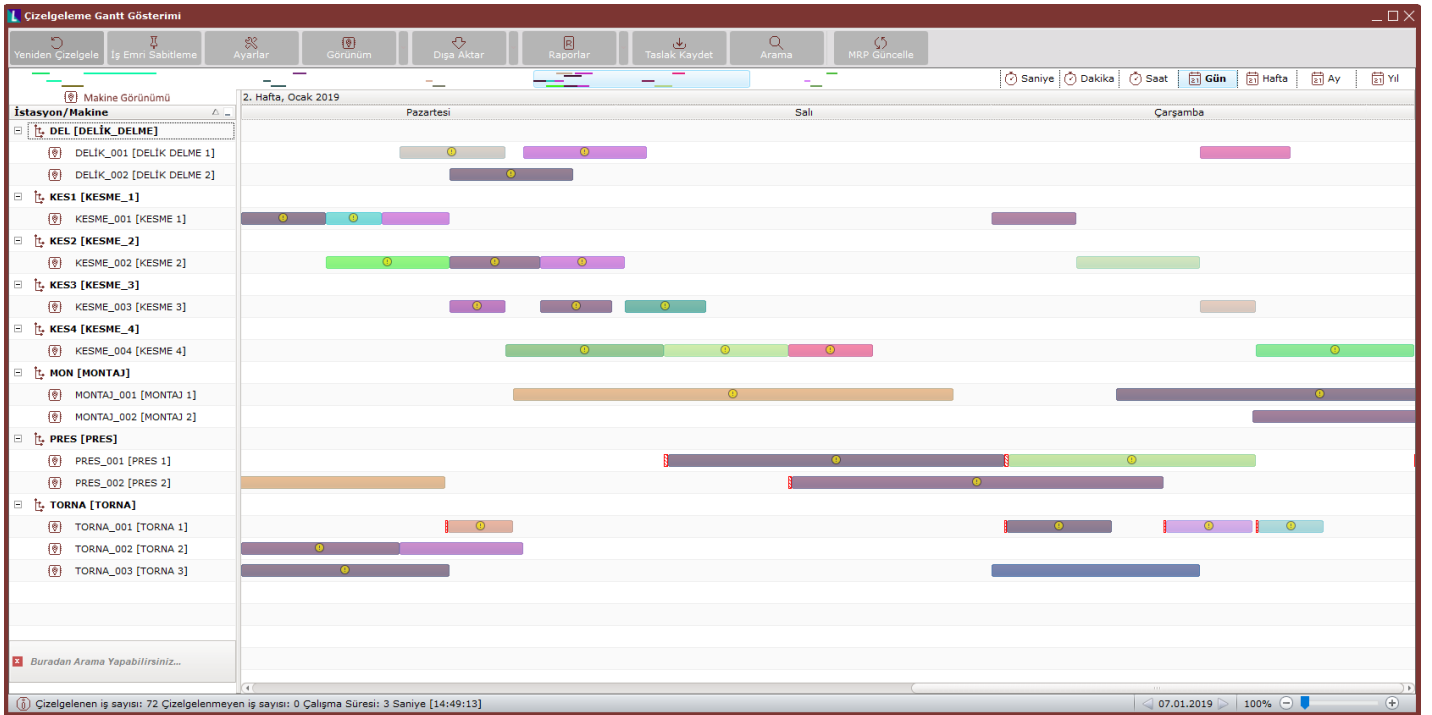
Ekran Görüntüsü 43

Tüm bu işlemlerden sonra çizelgeyi oluşturmak için “İleri Üretim Planlama” ekranına gidilmiştir. Burada kayıtlar “MRP Sonuçlarından Getir” seçeneğiyle getirilmiş ve model olarak 40. ekran görüntüsünde nasıl oluşturulduğu gösterilen MODEL_ÖRNEK kullanılmıştır. (Bkz. Ekran Görüntüsü 44)

SEÇİM	İŞ EMRİ NO	STOK KODU	İŞ EMRİ TESLİM TARİHİ	İŞ EMRİ MİKTARI	İŞ EMRİ BAKİYESİ	MÜŞTERİ SİP. NO.	SİP.KONT.	MÜŞTERİ KODU	SİPARİŞ TESLİM TARİHİ	ONCELİK	REF. İŞ EMRİ NO	SABİTLENMİŞ İŞ	HATA DURUMU
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000001	YM3_001_06	05.01.2019	300	300	0000000000000003	1	1	05.01.2019	0		Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000002	YM2_001_03	06.01.2019	400	400	0000000000000004	2	1	06.01.2019	0		Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000003	YM1_002_02	02.01.2019	400	400	0000000000000002	1	2	02.01.2019	0		Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000004	YM2_002_02	09.01.2019	400	400	0000000000000006	1	1	09.01.2019	0		Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000005	MAMUL11	02.01.2019	400	400	0000000000000002	1	2	02.01.2019	0	0000000000000005	Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000006	YM2_002_01	29.12.2018	500	500	0000000000000001	1	1	29.12.2018	0		Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000007	YM2_001_06	29.12.2018	500	500	0000000000000001	1	1	29.12.2018	0		Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000008	YM1_001_01	06.01.2019	400	400	0000000000000004	1	1	06.01.2019	0		Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000009	YM3_001_03	05.01.2019	300	300	0000000000000003	1	1	05.01.2019	0		Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000010	YM3_001_05	07.01.2019	300	300	0000000000000005	1	2	07.01.2019	0		Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000011	YM1_001_04	02.01.2019	400	400	0000000000000002	1	2	02.01.2019	0	0000000000000005	Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000012	YM2_001_02	29.12.2018	500	500	0000000000000001	1	1	29.12.2018	0		Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000013	YM2_001_01	09.01.2019	400	400	0000000000000006	1	1	09.01.2019	0		Hayır	
<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000014	YM3_002_01	07.01.2019	300	300	0000000000000005	1	2	07.01.2019	0		Hayır	

Ekran Görüntüsü 44

MRP sonuçlarından kayıtları getirdikten sonra “Çizelgeyi Oluştur” butonu tıklanarak çizelge oluşturulabilir. (Bkz. Ekran Görüntüsü 45) Böylece MRP sonuçlarının önerdiği iş emri miktarları ve teslim tarihleri üzerinden çizelgeleme sonuçları alınmış olacaktır. Ancak çizelgelemeyi MRP sonuçları üzerinden yapmak zorunlu değildir. “Kayıtları Getir” butonu altındaki “İş Emirlerini Getir” seçeneği ile sistemde bulunan açık iş emirlerinin çizelgelemesi ya da “Excel’den Yükle” seçeneği ile Excel üzerinden serbest şekilde aktarılan ihtiyaçların çizelgelemesi de mümkündür.



Ekran Görüntüsü 45

Çizelge oluşturulduktan sonra istenen raporlar alınabilir, mevcut çizelge taslak olarak kaydedilebilir, iş emri sabitleme yapılabilir ya da MRP kayıtlarından seçimler filtrelenerek yeni bir çizelge oluşturulabilir. (Bkz. Ekran Görüntüsü 46 ve 47)

Çizelge Performans Raporu		
TASLAK ÇİZELGE		
Çalışma süresi bilgileri	Başlangıç	28.12.2018 14:49:10
	Bitiş	28.12.2018 14:49:15
	Toplam çalışma süresi	5 Saniye
Çizelgeleme modeli bilgileri	Model adı	MODEL_ÖRNEK
	Vardiya plan no	000000000000002
	Vardiya plan açıklaması	
Çizelgelenen iş bilgileri	Çizelgelenen iş sayısı	72
	Çizelgenemeyen iş sayısı	0
	Seçilen toplam iş sayısı	72
Gecikme bilgileri	Geciken iş sayısı	43
	Ortalama gecikme	37 Saat 52 Dakika
	Toplam gecikme	1628 Saat 16 Dakika 40 Saniye
	Maksimum gecikme	110 Saat 56 Dakika 39 Saniye
Hazırlık süresi bilgileri	Hazırlık süreli iş sayısı	16
	Ortalama hazırlık süresi	12 Dakika 30 Saniye
	Toplam hazırlık süresi	3 Saat 20 Dakika
Diğer performans bilgileri	Maksimum hazırlık süresi	15 Dakika
	Son biten işin zamanı	15.01.2019 13:45:00
	Makinelardaki toplam kaynak değişim sayısı	0

Ekran Görüntüsü 46

MÜŞTERİ SİP. NO.	SİP. KONT.	İŞ EMRİ NO	STOK KODU	STOK ADI	İŞEMRİ MİKTARI	SİPARİŞ TESLİM TARİHİ	TAHMİNİ TESLİMAT	DURUM
000000000000003	1	000000000000001	YM3_001_06	YM3_001_06	3.000,00	05.01.2019	07.01.2019 17:25:00	Gecikme Var
000000000000004	2	000000000000002	YM2_001_03	YM2_001_03	4.000,00	06.01.2019	07.01.2019 16:56:40	Gecikme Var
000000000000002	1	000000000000003	YM1_002_02	YM1_002_02	4.000,00	02.01.2019	02.01.2019 19:10:00	Gecikme Yok
000000000000006	1	000000000000004	YM2_002_02	YM2_002_02	4.000,00	09.01.2019	09.01.2019 19:10:00	Gecikme Yok
000000000000002	1	000000000000005	MAMUL11	MAMUL11	4.000,00	02.01.2019	05.01.2019 11:10:00	Gecikme Var
000000000000001	1	000000000000006	YM2_002_01	YM2_002_01	5.000,00	29.12.2018	29.12.2018 16:23:20	Gecikme Yok
000000000000001	1	000000000000007	YM2_001_06	YM2_001_06	5.000,00	29.12.2018	02.01.2019 00:55:00	Gecikme Var
000000000000004	1	000000000000008	YM1_001_01	YM1_001_01	4.000,00	06.01.2019	07.01.2019 09:01:40	Gecikme Var
000000000000003	1	000000000000009	YM3_001_03	YM3_001_03	3.000,00	05.01.2019	05.01.2019 13:55:00	Gecikme Yok
000000000000005	1	000000000000010	YM3_001_05	YM3_001_05	3.000,00	07.01.2019	09.01.2019 16:56:40	Gecikme Var
000000000000002	1	000000000000011	YM1_001_04	YM1_001_04	4.000,00	02.01.2019	02.01.2019 22:23:20	Gecikme Yok
000000000000001	1	000000000000012	YM2_001_02	YM2_001_02	5.000,00	29.12.2018	29.12.2018 16:23:20	Gecikme Yok
000000000000006	1	000000000000013	YM2_001_01	YM2_001_01	4.000,00	09.01.2019	09.01.2019 05:26:40	Gecikme Yok
000000000000005	1	000000000000014	YM3_002_01	YM3_002_01	3.000,00	07.01.2019	07.01.2019 18:03:20	Gecikme Yok
000000000000005	1	000000000000015	YM3_001_03	YM3_001_03	3.000,00	07.01.2019	08.01.2019 05:45:00	Gecikme Var
000000000000003	1	000000000000016	YM3_001_01	YM3_001_01	3.000,00	05.01.2019	05.01.2019 03:20:00	Gecikme Yok
000000000000002	1	000000000000017	YM1_001_01	YM1_001_01	4.000,00	02.01.2019	02.01.2019 03:20:00	Gecikme Yok
000000000000004	1	000000000000018	YM1_001_04	YM1_001_04	4.000,00	06.01.2019	08.01.2019 11:00:00	Gecikme Var
000000000000004	2	000000000000019	YM2_001_04	YM2_001_04	4.000,00	06.01.2019	08.01.2019 03:05:00	Gecikme Var
000000000000004	2	000000000000020	YM2_001_02	YM2_001_02	4.000,00	06.01.2019	07.01.2019 13:21:40	Gecikme Var
000000000000004	2	000000000000021	MAMUL12	MAMUL12	4.000,00	06.01.2019	10.01.2019 10:03:20	Gecikme Var
000000000000004	1	000000000000022	YM1_002_02	YM1_002_02	4.000,00	06.01.2019	07.01.2019 16:56:40	Gecikme Var
000000000000005	1	000000000000023	YM3_001_04	YM3_001_04	3.000,00	07.01.2019	08.01.2019 16:25:00	Gecikme Var
000000000000002	1	000000000000024	YM1_001_02	YM1_001_02	4.000,00	02.01.2019	02.01.2019 10:08:20	Gecikme Yok
000000000000004	2	000000000000025	YM2_001_01	YM2_001_01	4.000,00	06.01.2019	07.01.2019 05:26:40	Gecikme Var
000000000000007	1	000000000000026	YM1_001_04	YM1_001_04	3.000,00	12.01.2019	12.01.2019 16:40:00	Gecikme Yok
000000000000004	1	000000000000027	YM1_001_06	YM1_001_06	4.000,00	06.01.2019	09.01.2019 16:43:20	Gecikme Var
000000000000007	1	000000000000028	YM1_001_02	YM1_001_02	3.000,00	12.01.2019	12.01.2019 07:55:00	Gecikme Yok
000000000000002	1	000000000000029	YM1_001_05	YM1_001_05	4.000,00	02.01.2019	03.01.2019 22:23:20	Gecikme Var
000000000000007	1	000000000000030	YM1_002_01	YM1_002_01	3.000,00	12.01.2019	12.01.2019 09:35:00	Gecikme Yok
000000000000001	1	000000000000031	MAMUL12	MAMUL12	5.000,00	29.12.2018	03.01.2019 14:56:40	Gecikme Var
000000000000001	1	000000000000032	YM2_001_05	YM2_001_05	5.000,00	29.12.2018	01.01.2019 16:25:00	Gecikme Var
000000000000007	1	000000000000033	YM1_002_02	YM1_002_02	3.000,00	12.01.2019	12.01.2019 14:45:00	Gecikme Yok
000000000000002	1	000000000000034	YM1_001_06	YM1_001_06	4.000,00	02.01.2019	04.01.2019 04:06:40	Gecikme Var
000000000000006	1	000000000000035	YM2_002_01	YM2_002_01	4.000,00	09.01.2019	09.01.2019 13:21:40	Gecikme Yok

Ekran Görüntüsü 47

Bu ekranla ilgili diğer tüm detaylar için "İleri Üretim Planlama Modül Tanıtım Dokümanı" incelenebilir. Malzeme gereksinim planlama konusu bu dokümanın kapsamına girmediği için bu konudaki detaylara burada yer verilmemiştir. MRP ile ilgili detaylar için MRP dokümanlarına ayrıca bakılması gerekmektedir.